

**PERBAIKAN MARKA APRON YANG PUDAR DALAM  
MENINGKATKAN KESELAMATAN PENERBANGAN DI  
BANDAR UDARA ADI SOEMARMO BOYOLALI  
LAPORAN *ON THE JOB TRAINING (OJT)*  
Tanggal 06 Januari – 28 Februari 2025**



Disusun Oleh :

**QORRY KHURULAINI**

**NIT.30622069**

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA  
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA  
2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### PERBAIKAN MARKA APRON YANG PUDAR DALAM MENINGKATKAN KESELAMATAN PENERBANGAN DI BANDAR UDARA ADI SOEMARMO BOYOLALI

Oleh :  
QORRY KHURUL AINI  
NIT. 30622069

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



KOL. PNB. ERICK ROFIQ NURDIN  
NRP. 523401

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *On The Job Training* telah dilakukan pengujian didepan Tim Penguji pada tanggal 28 bulan Februari tahun 2025 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian

*On The Job Training*

## Tim Penguji,



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat serta hidayah-nya sehingga penulis dapat melaksanakan kegiatan *On The Job Training* (OJT) di Bandar Udara Adi Soemarmo Surakarta mulai tanggal 06 Januari 2025 hingga tanggal 28 Februari 2025 dan menyelesaikan laporan OJT ini.

Laporan OJT ini adalah salah satu syarat yang harus dipenuhi setelah melaksanakan praktik kerja di Bandar Udara Adi Soemarmo Boyolali. Laporan ini juga disusun untuk salah satu syarat kelulusan mata kuliah praktik lapangan pada Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Udara di Politeknik penewrbangan Surabaya. Adapun tujuan dari kegiatan OJT ini adalah agar para Taruna Poltekbang Surabaya dapat menambah wawasan pengetahuan dan terlibat secara langsung dengan permasalahan yang timbul di lapangan, serta mempraktikkan ilmu yang selama ini diperoleh di kampus Poltekbang Surabaya.

Dalam penulisan laporan OJT ini tentunya terdapat beberapa kendala yang sedikit menghambat proses penulisan. Namun berkat bantuan dari beberapa pihak maka akhirnya laporan ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenankan penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga besar yang telah memberikan ridho, do'a, dukungan dan restu kepada penulis sehingga dapat melaksanakan kegiatan OJT ini dan menyelesaikan laporan.
2. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
3. Mam Lady Silk Moonlight., S.Kom ., M.T. selaku Ketua Program Studi Manajemen Transportasi Udara sekaligus dosen pembimbing laporan OJT.
4. Bapak Taufik Tulus Wicaksono selaku Airport Operation Airside Manager Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Surakarta.
5. Bapak Henry Maradona selaku supervisor pembimbing laporan OJT.
6. Segenap staf dan karyawan yang bekerja di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Boyolali.
7. Seluruh dosen dan instruktur serta staf pada Program Studi Manajemen Transportasi Udara di Politeknik Penerbangan Surabaya.
8. Semua pihak yang sudah membantu penulisan laporan ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan OJT ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari pembaca. Penulis berharap semoga laporan ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Boyolali, 28 Februari 2025

QORRY KHURUL AINI

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	2
1.2.1 Maksud pelaksanaan <i>On The Job Training</i> (OJT) .....	2
1.2.2 Tujuan pelaksanaan <i>On The Job Training</i> (OJT) .....	3
BAB II PROFIL LOKASI OJT .....	4
2.1 Sejarah Singkat .....	4
2.2 Data Umum .....	5
2.3 Data Fasilitas .....	9
2.4 Data Personel .....	13
2.5 Layout Bandara .....	14
2.6 Struktur organisasi .....	19
BAB III TINJAUAN TEORI .....	23
BAB IV LINGKUP PELAKSANAAN OJT .....	27
4.1 Lingkup Pelaksanaan <i>On The Job Training</i> (OJT) .....	27
4.2 Jadwal Pelaksanaan .....	33
4.3 Permasalahan .....	34
4.4 Penyelesaian Masalah .....	36
BAB V PENUTUP .....	40
5.1 Kesimpulan .....	40
5.2 Saran .....	40
DAFTAR PUSTAKA .....	41
LAMPIRAN .....	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pintu Keberangkatan Bandara Adi Soemarmo .....	4
Gambar 2.2 Ruang Tunggu Internasional Bandara Adi Soemarmo .....	5
Gambar 2.3 Layout Terminal Bandar Udara Lantai 1 .....	14
Gambar 2.4 Layout Terminal Bandar Udara Lantai 2 .....	16
Gambar 2.5 Layout Terminal Bandar Udara Lantai 3 .....	16
Gambar 2.6 Layout Sisi Udara .....	17
Gambar 2.7 Struktur Organisasi .....	19
Gambar 3.1 Aerodrome Referensi Code .....	25
Gambar 3.2 Marka Apron dan Garbarata .....	26
Gambar 4.1 Pemeriksaan Tiket dan Identitas .....	28
Gambar 4.2 Pelayanan Garbarata .....	29
Gambar 4.3 Inspeksi Apron .....	29
Gambar 4.4 Monitoring GSE .....	30
Gambar 4.5 Pengawasan Pelayanan Sisi Darat .....	31
Gambar 4.6 Pelayanan kepada penumpang .....	32
Gambar 4.7 Mengantar penumpang mengambil <i>Lost And Found</i> .....	33
Gambar 4.8 Jadwal Unit Avsec .....	33
Gambar 4.9 Jadwal Unit AMC .....	34
Gambar 4.10 Jadwal Unit Landside .....	34
Gambar 4.11 Tumpahan Oli di Parking Stand .....	35
Gambar 4.12 Genangan air setelah hujan .....	36
Gambar 4.13 Parking Stand Centre Line Marking .....	37
Gambar 4.14 Nose Wheel Stopping Position Marking .....	37
Gambar 4.15 Aviobridge Safety Marking .....	38
Gambar 4.16 Marka apron yang sudah di cat .....	40



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Umum Bandar Udara .....	6
Tabel 2.2 Data Umum Sisi Udara.....	7
Tabel 2.3 Data Umum Sisi Darat.....	8
Tabel 2.4 Fasilitas Aviation Security .....	9
Tabel 2.5 Data Emergency Operation Center.....	12
Tabel 2.6 Data Personel.....	13



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Penerbangan (Poltekbang) Surabaya merupakan salah satu Lembaga Pendidikan dibawah Kementerian Perhubungan. Politeknik Penerbangan Surabaya merupakan Lembaga Pendidikan Vokasional yang memiliki tugas pokok yaitu menyelenggarakan program Pendidikan vokasi, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dibidang penerbangan. Politeknik Penerbangan Surabaya berperan penting dalam mencetak insan-insan perhubungan udara untuk mencapai perkembangan serta keselamatan penerbangan. Komitmen yang kuat diwujudkan dengan adanya fasilitas akademik untuk menunjang kegiatan pembelajaran serta tenaga pengajar yang professional dan berlisensi.

Politeknik Penerbangan Surabaya memiliki 7 Program Studi diantaranya, Program Studi Teknik Listrik Bandara, Program Studi Lalu Lintas Udara, Program Studi Teknik Navigasi Udara, Program Studi Teknik Pesawat Udara, Program Studi Manajemen Transportasi Udara, Program Studi Komunikasi Penerbangan, dan Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan.

On The Job Training (OJT) menjadi syarat kelulusan bagi Taruna Politeknik Penerbangan Surabaya. Bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman Taruna dalam menerapkan ilmu teori pada proses Pendidikan di kampus, untuk kemudian diaplikasikan dengan praktik secara langsung di lapangan, pada kegiatan ini Taruna juga akan mendapatkan gambaran terkait dinamika dalam dunia kerja pada lingkup pelayanan jasa transportasi udara. Dengan adanya kegiatan *On The Job Training* (OJT), Taruna diharapkan mampu menerapkan ilmu yang telah didapatkan serta mendapatkan ilmu baru selama pelaksanaan praktik lapangan, mengembangkan ilmu- ilmu *soft skill* diantaranya komunikasi, sosialisasi, *networking*, *leadership*, berpikir kritis berpikir kritis dan *problem solving*, manajemen waktu dan skill-skill yang lain



guna menunjang persiapan memasuki dunia kerja setelah lulus dari Politeknik Penerbangan Surabaya.

Pada kegiatan *On The Job Training* (OJT), penulis berkesempatan melaksanakannya di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Boyolali. Selama proses *On The Job Training* (OJT) yang dilaksanakan selama kurang lebih 2 bulan 2 minggu. Pada program On The job Training (OJT) terdapat beberapa unit dipekerjaan, antara lain :

1. Aviation Security (Avsec) and Cargo
2. Apron Movement Control (AMC)
3. Airport Operation Landside, Terminal, And Service Improvement
4. Pelayanan Informasi dan *Customer Service*

Unit-unit diatas memiliki permasalahan yang berbeda, maka dari hal-hal tersebut kegiatan On The Job Training (OJT) berusaha memberikan Gambaran pada peserta didik agar dapat memecahkan masalah, memberi solusi, hingga alternatif apa saja yang berkaitan dengan pemecahan suatu masalah pada unit kerja yang disesuaikan dengan *Standard Operating Procedure* (SOP) di Bandar Udara terkait. Diantaranya permasalahan yang berada di bandara ini yaitu kurangnya Upaya pencegahan Bird Strike dan Wild Life Hazard di sisi udara Bandara Internasional Adi Soemarmo Surakarta seperti, tidak adanya alat bird deterrent, alat bantu visual, jadwal operasi inspeksi/patroli yang belum optimal. Dengan ditemukannya permasalahan diatas penulis berharap dapat merumuskan pemecahan untuk mengatasi permasalahan yang ada sehingga dapat mencegah terjadinya Bird Strike dan Wild Life dengan optimal.

## 1.2 Maksud dan Manfaat

### 1.2.1 Maksud pelaksanaan *On The Job Training* (OJT)

Maksud dalam pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) yang dilaksanakan oleh Taruna/I Poltekbang Surabaya program studi Manajemen Transportasi Udara Angkatan 8 adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui dan mendapatkan pengalaman guna mempersiapkan diri dari segi fisik maupun psikis sebagai bekal dalam menghadapi dunia kerja.
2. Memiliki kemampuan untuk mengetahui cara untuk menggunakan peralatan sesuai dengan standar operasional prosedur.
3. Memiliki kemampuan untuk menambah pengetahuan dan skill praktik yang tidak didapatkan di kampus Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Memiliki kemampuan untuk melatih dan memupuk rasa tanggung jawab terhadap pekerjaan selama pelaksanaan *On The Job Training*
5. Mengetahui permasalahan-permasalahan yang ada di Bandara serta penyelesaiannya.

### **1.2.2 Tujuan pelaksanaan *On The Job Training* (OJT)**

Adapun manfaat dalam pelaksanaan On The Job Training (OJT) yang dilaksanakan oleh Taruna/I Poltekbang Surabaya program studi Manajemen Transportasi Udara Angkatan 8 adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan *On The Job Training* (OJT) ini merupakan proses yang terorganisir untuk meningkatkan keterampilan, pengetahuan, kebiasaan kerja, dan sikap pada taruna pada bidangnya masing-masing.
2. Kegiatan *On The Job Training* (OJT) melatih taruna untuk dapat ditempatkan pada kondisi kerja yang sebenarnya, di bawah bimbingan dan pengawasan dari supervisor dan pegawai yang telah berpengalaman di bidangnya.
3. Menciptakan lulusan yang memahami budaya dalam bekerja, membentuk kemampuan dalam berkomunikasi secara utuh serta berkoordinasi dengan baik terhadap situasi lingkungan kerja.

## BAB II

### PROFIL LOKASI OJT

#### 2.1 Sejarah Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Boyolali



Gambar 2.1 Pintu keberangkatan Bandara Adi Soemarmo

Bandar Udara Adi Soemarmo dibangun pertama kali pada tahun 1940 oleh pemerintah Belanda sebagai lapangan terbang darurat. Ketika bala tentara Jepang masuk ke Indonesia, Bandar Udara tersebut sempat dihancurkan oleh Belanda namun dibangun lagi oleh pemerintah Jepang sejak pada tahun 1942 sebagai basis militer penerbangan 4ngkatan laut (Kaigan Bokusha). Setelah proklamasi Kemerdekaan

Republik Indonesia penyelenggaraan Bandar Udara dilaksanakan oleh “Penerbangan Surakarta” yang diresmikan pada tanggal 6 Februari 1946. Pada tanggal 1 Mei 1946, Penerbangan Surakarta sudah berubah menjadi “Pangkalan Udara Panasan” karena tempatnya yang berada di daerah Panasan, yang hanya diperuntukan penerbangan militer. Pangkalan udara tersebut pertama kali digunakan secara resmi untuk penerbangan komersial pada tanggal 23 April 1974 yang dilayani oleh Garuda Indonesia dengan rute Jakarta-Soekarno Hatta – Solodan Solo – Jakarta – Soekarno Hatta dengan frekuensi 3 kali seminggu.

Semakin meningkatnya arus penumpang dan barang maka frekuensi penerbangan komersial ditingkatkan menjadi 5 kali sehari. Bandar Udara ini melayani penerbangan Sriwijaya Air, Lion Air, Batavia Air untuk

penerbangan Jakarta – Solo pulang pergi, Trigana Air untuk penerbangan Solo – Banjarmasin, serta penerbangan langsung ke Mekkah/Jeddah, Arab Saudi dikarenakan Solo merupakan Embarkasi Haji untuk wilayah Jawa Tengah dan Yogyakarta.

Pada tanggal 25 Juli 1977, Pangkalan Udara Panasan berubah nama menjadi Pangkalan Udara Utama Adi Soemarmo yang mengikuti nama Adi Soemarmo (adik dari Agustinus Adisucipto). Pada tanggal 31 Maret 1989, Bandar Udara ini ditetapkan menjadi Bandar Udara internasional dengan melayani penerbangan rute Solo – Kuala Lumpur dan Solo – Singapore Changi.

Pada tanggal 1 Januari 1992, Bandar Udara Adi Soemarmo dikelola oleh Perusahaan Umum Angkasa Pura I yang pada tanggal 1 Januari 1993 berubah status menjadi Persero Terbatas Angkasa Pura I sampai dengan sekarang.



Gambar 2.2 Ruang tunggu Internasional Bandara Adi Soemarmo

## 2.2 Data Umum Bandar Udara

Bandar udara internasional Adi Soemarmo Boyolali adalah bandar udara internasional yang terletak di Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah dengan kode IATA : SOC dan kode ICAO : WAHQ. Hingga saat ini terdapat 7 maskapai yang beroperasi dengan 4 rute penerbangan domestic secara regular. Adapun rute penerbangan Internasional untuk tujuan ke Jeddah.

Berikut data umum bandar udara berdasarkan Aerodrome Information Public (Directorate General of Aviation, 2022) :

Tabel 2.1 Data Umum Bandar Udara

<b>DATA UMUM</b>	
Nama Bandar Udara	Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Surakarta
Alamat Bandar Udara	Desa Ngesrep, Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah 57375
Nama Kabupaten/ Kota	Boyolali
Nama Propinsi	Jawa Tengah
Kode ICAO	WAHQ
Kode IATA	SOC
Kategori Bandar Udara	Domestik
Kelas Bandar Udara	Bandara Kelas II A
Penyelenggara Bandar Udara	PT Angkasa Pura Indonesia Kantor Cabang Bandar Udara Adi Soemarmo Boyolali
Nomer Telepon	(+62271) 780400, 780715
Fax	(0271) 780058
Alamat Email	<a href="mailto:soc@angkasapura1.co.id">soc@angkasapura1.co.id</a>
Kategori ARFF	Kategori 8 (Delapan)
Kordinat Titik Referensi	07° 30' 49.0" S 110° 45' 02" E
Kekuatan permukaan Runway	PCR 610 /F/C/X/U Asphalt
Elevasi Threshold	RWY 26 ELV 377 FT RWY 08 ELV 413 FT
Dimensi Runway	2500 m x 45 m
<b>JAM OPERASIONAL</b>	
Administrasi Bandar Udara	Senin – Jum'at 08.00 – 16.00 WIB
Pelayanan Pesawat Udara	07.00 – 19.00 WIB
Bea Cukai dan Imigrasi	<i>On Request</i>

Kesehatan dan Sanitasi	07.00 – 19.00 WIB
<i>Handling</i>	07.00 – 19.00 WIB
Keamanan Bandar Udara	24 Jam

Tabel 2.2 Data Umum Sisi Udara

<b>RUNWAY</b>			
<i>Runway Designation</i>	08	077.45°	Barat
	26	257.45°	Timur
Dimensi <i>Runway</i>	2500 m x 45 m		
Konstruksi / <i>Surface</i>	Asphalt		
<i>Runway Strip</i>	2620 m x 150 m		
<i>Stopway</i>	Runway 08 NIL Runway 26 NIL		
<i>Clearway</i>	Runway 08	210 m x 280 m	
	Runway 26	150 m x 272 m	
<i>Slopeway</i>	Runway 08	0.003%	
	Runway 26	0.365%	
RESA	Ujung Runway 26 (90 m x 90 m)		
	Ujung Runway 08 (150 m x 90 m)		
<b>TAXIWAY</b>			
<i>Permukaan Taxiway</i>	<i>Taxiway A</i>	Asphalt	
	<i>Taxiway B</i>	Asphalt	
	<i>Taxiway C</i>	Asphalt	
<i>Kekuatan Taxiway</i>	<i>Taxiway A</i>	PCR 610/F/C/X/U	
	<i>Taxiway B</i>	PCR 610/F/C/X/U	

	<i>Taxiway C</i>	PCN 31 F/C/X/T
Dimensi <i>Taxiway</i>	<i>Taxiway A</i>	240 x 23 m
	<i>Taxiway B</i>	240 x 23 m
	<i>Taxiway C</i>	100 x 23 m
<b>APRON</b>		
<i>South Apron</i>	Permukaan	: Asphalt
	Kekuatan	: PCN 31/R/C/X/T
	Dimensi	: 137 m x 83 m
<i>North Apron</i> (Aircraft Stand 1- 10 A)	Permukaan	: Concrete
	Kekuatan	: PCR 760/R/C/X/U
	Dimensi	: 420 m x 135 m
<i>North Apron</i> (Aircraft Stand 11-15)	Permukaan	Concrete
	Kekuatan	PCR 890/R/C/X/U
	Dimensi	227,68 mx 137,7 m
<i>Garbarata</i> (Aviobridge)	6 Unit PS 2, 2A, 4 dan 6 (single tunnel) OS 8 (double tunnel)	

Tabel 2.3 Data Umum Sisi Darat

<b>TERMINAL &amp; LANDSIDE</b>	
Check – In Hall	1.838 m <sup>2</sup>
Baggage Claim	1.184,68 m <sup>2</sup>
<i>Total Building Area</i>	33.351 m <sup>2</sup> Domestik : 29.256 m <sup>2</sup> Internasional : 4.095 m <sup>2</sup>
<i>Pax Per Year</i>	3.414.000
<i>Boarding Gate</i>	10 (1-7 Dom, 8-10 Int)
<i>Check In Counter</i>	26 Unit (12 Unit CUCS)

<b>TERMINAL &amp; LANDSIDE</b>	
<i>Seat</i>	1.356
<i>Conveyor Belt Dom</i>	4 Unit
<i>Conveyor Belt Int</i>	3 Unit
<i>Self Check In</i>	6 Unit
<i>Landside Capacity</i>	41.417 m <sup>2</sup>
<i>R4 Capacity</i>	706 Unit
<i>R2 Capacity</i>	552 Unit

### 2.3 Data Fasilitas

Tabel 2.4 Fasilitas Aviation Security

	<b>FASILITAS PERALATAN</b>	<b>TYPE</b>	<b>MERK</b>	<b>JUMLAH</b>	<b>TAHUN</b>	<b>LOKASI</b>
1	CCTV TERMINAL LAMA	SNC	SONY	86 CAMERA	2017	CCTVROOM
	CCTV STASIUNBAND ARA	SNC	SONY	15 CAMERA	2019	CCTVROOM
	CCTVAIRSIDE AMC	HOLOSE NS SDC	HUAWEI	9 CAMERA	2021	CCTVROOM
	CCTVTERMINA L BARU	SNC	SONY	55 CAMERA	2019	CCTVROOM
	CCTVPERIMETE R	IMP/IBP/ P2230L	PELCO	31 CAMERA	2019	CCTVROOM
	CCTV GKB	PTZ/GKB	GKB	10 CAMERA	2014	CCTVROOM
2	X – RAY	SMITHS DETEC TION, SN 143470	HEIMANN	1 UNIT	2016	HBS BARAT
		SMITHS DETEC TION, SN 145172	HEIMANN	1 UNIT	2016	HBS TIMUR
		SMITHS DETECT ION, SN 143838	HEIMANN	1 UNIT	2016	SCP 2
		SMITHS DETECT	HEIMANN	1 UNIT	2016	SCP 2

	FASILITAS PERALATAN	TYPE	MERK	JUMLAH	TAHUN	LOKASI
		ION, SN 145511				
		RAPISCA N, SN 6183738	RAPISCAN	1 UNIT	2018	TERMINAL KARGO
		RAPISCA N, SN 6183739	RAPISCAN	1 UNIT	2018	AKSES KARYAWA N
3	WALK THROUGH	CEIA SN 213060060 40	CEIA	1 UNIT	2014	SCP 2
		CEIA SN 213060060 73	CEIA	1 UNIT	2014	SCP2
		CEIA SN 213060060 60	CEIA	1 UNIT	2012	AKSES KARYAWA N
		CEIA SN 208060140 07	CEIA	2 UNIT	2009	KARGO
4	HAND HELD	CEIAUSA	CEIA	2 UNIT	2017	SCP 2
	METAL DETECTOR	CEIAUSA	CEIA	2 UNIT	2017	AKSES KARYAWA N
		CEIAUSA	CEIA	1 UNIT	2017	TERMINAL KARGO
			GARRET	1 UNIT	2011	POS KARGO
		CEIAUSA	CEIA	1 UNIT	2017	POS BARAT
		CEIAUSA	CEIA	1 UNIT	2017	SCP INTERNASI ONAL
5	MOBIL PATROLI	HYLUX	TOYOTA	2 UNIT	2013	POSKO
6	MOTOR PATROLI	THUNDER	SUZUKI	1 UNIT	2010	POSKO
7	SAFETY MIRROR		-	1 UNIT	2008	POSBARA T/POS AIR SIDE
			-	1 UNIT	2016	POS KARGO
8	BOMB BLANGKET		VALUMATIC	1 UNIT	1995	POSKO
9	SECURITY		-	5 UNIT	2009	TERMINAL LAMA
	DOOR SYSTEM		-	2 UNIT	2019	TERMINAL BARU

	FASILITAS PERALATAN	TYPE	MERK	JUMLAH	TAHUN	LOKASI
10	BALLISTIC BODY VEST		VALUMATIC	2 UNIT	1997	POSKO
11	RADIOBASE	B2WS039 1027MA0 138	ALINCO	1 UNIT	2023	CCTVROOM
		B2WS039 1027MA0 004	MOTOROLA	1 UNIT	2023	PATROLI
		B2WS091 027MA01 29	ALINCO	1 UNIT	2023	PATROLI
		B2WS091 027MA01 23	ALINCO	1 UNIT	2023	PRC
12	HT (HANDYTALKY)	B2WS039 1054MA0 140	MOTOROLA	2 UNIT	2023	POSKO SCCR
		B2WS039 1054MA0 138	MOTOROLA	1 UNIT	2023	AKSES KARYAWAN
		B2WS039 1054MA0 130	MOTOROLA	1 UNIT	2023	PSCP
		B2WS039 1054MA0 128	MOTOROLA	1 UNIT	2023	CCTVROOM
		B2WS039 1054MA0 124	MOTOROLA	1 UNIT	2023	POS BARAT
		B2WS039 1054MA0 126	MOTOROLA	1 UNIT	2023	SQUAD LEADER
		B2WS039 1054MA0 123	MOTOROLA	1 UNIT	2023	PATROLI
		B2WS039 1054MA0 163	MOTOROLA	1 UNIT	2023	POS PRC
		B2WS039 1054MA0 139	MOTOROLA	1 UNIT	2023	PINTU CHECK-IN
		B2WS039 1054MA0 127	MOTOROLA	1 UNIT	2023	RUANG TUNGGU
		B2WS039 1054MA0 122	MOTOROLA	1 UNIT	2023	POS 08
		B2WS039 1054MA0	MOTOROLA	1 UNIT	2023	ASI

	FASILITAS PERALATAN	TYPE	MERK	JUMLAH	TAHUN	LOKASI
		166				
		B2WS039 1054MA0 129	MOTOROLA	1 UNIT	2023	KEDATANGAN DOM/INTER
		B2WS039 91054MA 0131	MOTOROLA	1 UNIT	2023	HBSCP
		B2WS039 1054MA0 165	MOTOROLA	1 UNIT	2023	STAFF ASI
		B2WS039 1054MA0 141	MOTOROLA	1 UNIT	2023	SOC OS
13	SECURITYLINE			1 ROLL	2024	KANTOR ADMIN AVSEC
				2 ROLL	2024	KENDARAAN PATROLI
14	ETD	MS 3000 E 01	MS DETECTION	1 UNIT	2017	SCP
		MS 3000 E 01	MS DETECTION	1 UNIT	2019	KARGO
		MS 3000 E 01	MS DETECTION	1 UNIT		HBSCP
15	SETER	W591	X2000	1 UNIT	2006	POS 08
		W591	X2000	1 UNIT		MOBIL PATROLI

Tabel 2.5 Data Emergency Operation Center

Nama Peralatan	Jumlah
Grid Map	2
Jadwal Penerbangan	2
Jadwal Local Time	1
Jam UTC	1
Komputer	1
Kursi	7
Meja	3

<b>Nama Peralatan</b>	<b>Jumlah</b>
Alat Tulis	1
<i>Radio Base</i>	1
Mesin <i>Fax</i>	1
Printer	1
Rekaman Dokumen Asli	1
LED TV	1
<i>White Board</i>	1
Dokumen AEP	1
Dokumen ASP	1
Apar Dep 6 kg	1
<i>Air Conditioner (AC)</i>	2
<i>Charger HT</i>	1
<i>Multi Cable</i>	1
Telepon	1
<i>FIDS</i>	2

#### 2.4 Data Personel

Tabel 2.6 Data Personel

<b>Nama</b>	<b>Unit Kerja</b>
Bagus Dwi Prabowo	<i>Aviation Security</i>
Hilman Fuadi	<i>Aviation Security</i>
Syawalludin D.	<i>Aviation Security</i>
Dimas Arief P.	<i>Aviation Security</i>
Bantu Iryadi	<i>Aviation Security</i>
Yudi Bagus A.	<i>Aviation Security</i>
Zohri	<i>Aviation Security</i>
Setiawan Dwi A.	<i>Aviation Security</i>
A. Wahyudi	<i>Aviation Security</i>
Dwi Januarachman	<i>Aviation Security</i>

<b>Nama</b>	<b>Unit Kerja</b>
Jaka Triyanta	<i>Aviation Security</i>
Wahyu Budi N.	<i>Aviation Security</i>
Resing Amangku P.	<i>Aviation Security</i>
Catur Harum A.	<i>Aviation Security</i>
Agung Sudarsono	<i>Aviation Security</i>
Tri Wahyudi	<i>Aviation Security</i>
Sintia Tri W.	<i>Aviation Security</i>
Agus Cahyadi	<i>Aviation Security</i>
Agoes Soesilo	<i>Aviation Security</i>
Rizal Arifin	<i>Aviation Security</i>
Rifki Dwi Juantoro	<i>AMC</i>
Henry Maradona	<i>AMC</i>
Dimas Erdiawan	<i>AMC</i>
Didik Haryadi	<i>AMC</i>
Iin Parlina	<i>AOLTSI</i>
Nevi Trisma	<i>AOLTSI</i>
Emma Triwahyuni	<i>AOLTSI</i>
Novi Haryatun	<i>AOLTSI</i>
Rizky Edsha Wardana	<i>AOLTSI</i>

## 2.5 Layout Bandara

Berikut merupakan layout dari area terminal dan sisi udara Bandar Udara Adi Soemarmo Boyolali :



Gambar 2.3 Layout Terminal Bandar Udara Lantai 1

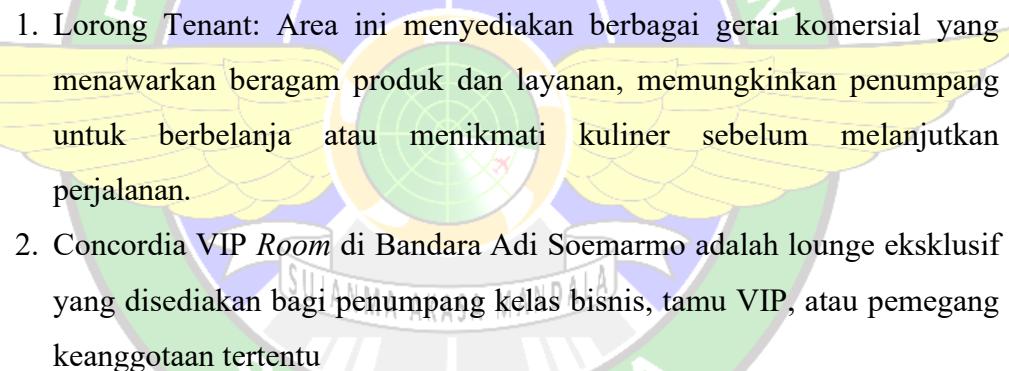
Pada gambar 2.3 terlihat *layout* terminal bandar udara lantai 1. Terminal lantai 1 digunakan sebagai tempat untuk keberangkatan dan kedatangan. Di area keberangkatan terdapat fasilitas *check-in*, *wrapping baggage*, *special needs service room*, *nursery room* dan toilet. Sedangkan di area kedatangan terdapat fasilitas *baggage claim*. Berikut adalah beberapa fasilitas yang tersedia beserta Kegiatan yang dapat dilakukan oleh para pengguna jasa:

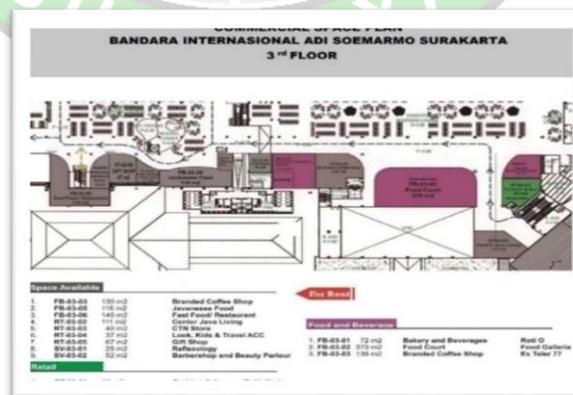
1. Area Kedatangan dan Pengambilan Bagasi: Di lantai 1, terdapat area khusus untuk penumpang yang baru tiba, dilengkapi dengan fasilitas pengambilan bagasi. Tersedia troli untuk memudahkan penumpang membawa barang bawaan mereka. Jika diperlukan, jasa porter juga siap membantu.
2. Fasilitas Difabel: Terminal ini dilengkapi dengan lift khusus difabel, eskalator, dan toilet yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan penyandang disabilitas, memastikan aksesibilitas yang mudah bagi semua penumpang.
3. Direktori Belanja dan Makan: Di lantai 1, pengunjung dapat menemukan berbagai gerai belanja dan tempat makan yang menawarkan beragam pilihan, mulai dari makanan lokal hingga internasional, serta toko-toko yang menjual berbagai kebutuhan dan oleh-oleh.
4. Layanan Informasi Penerbangan: Tersedia layar informasi yang menampilkan jadwal kedatangan dan keberangkatan penerbangan secara *real-time*, membantu penumpang untuk memantau status penerbangan mereka.
5. Akses ke Transportasi Publik: Lantai 1 juga menyediakan akses langsung ke berbagai moda transportasi publik, termasuk stasiun kereta bandara yang menghubungkan penumpang ke berbagai destinasi di sekitar Solo dan sekitarnya.



Gambar 2.4 Layout Terminal Bandar Udara Lantai 2

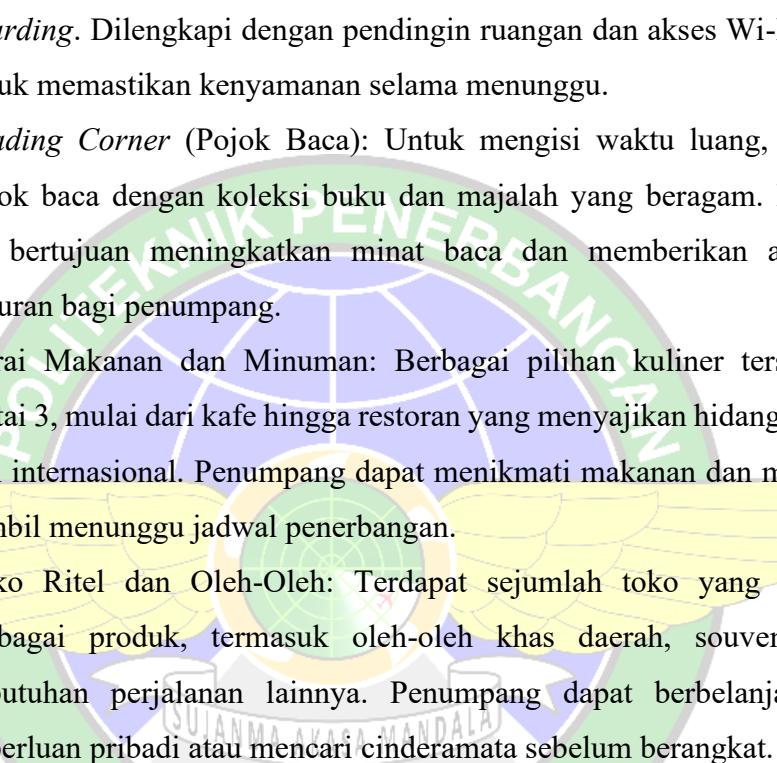
Pada gambar di atas adalah terminal lantai 2 digunakan sebagai tempat pemeriksaan penumpang dan barang bawaan yang akan dibawa ke dalam bagasi kabin pesawat. Selain itu Berikut adalah beberapa fasilitas yang tersedia beserta Kegiatan yang dapat dilakukan oleh para pengguna jasa:

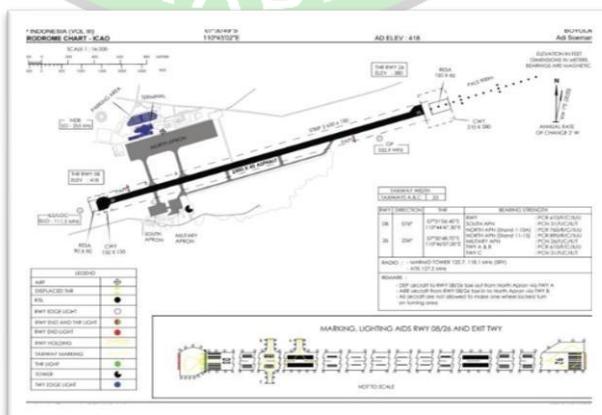
- 
  1. Lorong Tenant: Area ini menyediakan berbagai gerai komersial yang menawarkan beragam produk dan layanan, memungkinkan penumpang untuk berbelanja atau menikmati kuliner sebelum melanjutkan perjalanan.
  2. Concordia VIP Room di Bandara Adi Soemarmo adalah lounge eksklusif yang disediakan bagi penumpang kelas bisnis, tamu VIP, atau pemegang keanggotaan tertentu



Gambar 2.5 Layout Terminal Bandar Udara Lantai 3

Pada gambar di atas adalah Terminal lantai 3 Bandara Adi Soemarmo di Boyolali dirancang untuk memberikan kenyamanan maksimal bagi penumpang yang menunggu keberangkatan. Berikut adalah beberapa fasilitas yang tersedia beserta fungsinya:

- 
  1. Ruang Tunggu Keberangkatan Domestik: Area ini menyediakan tempat duduk yang nyaman bagi penumpang yang menunggu panggilan *boarding*. Dilengkapi dengan pendingin ruangan dan akses Wi-Fi gratis untuk memastikan kenyamanan selama menunggu.
  2. *Reading Corner* (Pojok Baca): Untuk mengisi waktu luang, tersedia pojok baca dengan koleksi buku dan majalah yang beragam. Fasilitas ini bertujuan meningkatkan minat baca dan memberikan alternatif hiburan bagi penumpang.
  3. Gerai Makanan dan Minuman: Berbagai pilihan kuliner tersedia di lantai 3, mulai dari kafe hingga restoran yang menyajikan hidangan lokal dan internasional. Penumpang dapat menikmati makanan dan minuman sambil menunggu jadwal penerbangan.
  4. Toko Ritel dan Oleh-Oleh: Terdapat sejumlah toko yang menjual berbagai produk, termasuk oleh-oleh khas daerah, souvenir, dan kebutuhan perjalanan lainnya. Penumpang dapat berbelanja untuk keperluan pribadi atau mencari cinderamata sebelum berangkat.
  5. Fasilitas Ibadah: Disediakan mushola yang bersih dan nyaman bagi penumpang yang ingin melaksanakan ibadah sebelum perjalanan.



Gambar 2.6 Layout Sisi Udara

Pada gambar di atas adalah sisi udara yang ada Bandar Udara Adi Soemarmo. Sisi udara (*airside*) Bandara Adi Soemarmo mencakup berbagai fasilitas yang berperan penting dalam mendukung operasional penerbangan, memastikan keselamatan, dan meningkatkan efisiensi layanan udara. Berikut adalah fasilitas utama serta fungsinya:

1. Landasan Pacu (*Runway*)

Bandara Adi Soemarmo memiliki 1 landasan pacu dengan panjang sekitar 2.600 meter, Berfungsi untuk proses lepas landas (*take-off*) dan pendaratan (*landing*) pesawat secara aman dan efisiensi.

2. *Taxiway*

Jalur yang menghubungkan landasan pacu dengan *apron*.

3. *Apron* (Pelataran Parkir Pesawat)

Area tempat pesawat berhenti untuk melakukan *boarding*, debarkasi (turun penumpang), pengisian bahan bakar, dan perawatan ringan. Dilengkapi dengan *ground handling services* seperti kendaraan penarik bagasi, tangga penumpang, dan kendaraan pengisian bahan bakar.

4. Menara Pengawas (*Air Traffic Control Tower*)

Berfungsi mengatur lalu lintas udara di sekitar bandara untuk memastikan keselamatan penerbangan. Mengontrol pesawat saat *take-off*, *landing*, *taxiing*, serta memberikan izin penerbangan sesuai rute yang aman.

5. PAPI (*Precision Approach Path Indicator*)

Sistem lampu navigasi di dekat landasan pacu yang membantu pilot menentukan sudut pendaratan yang aman.

6. *Navigational Aids* (Bantuan Navigasi Udara)

Termasuk *Instrument landing System* (ILS), VOR (*VHF Omnidirectional Range*), dan NDB (*Non-Directional Beacon*) untuk membantu pilot dalam pendaratan dan navigasi selama penerbangan.

7. Hanggar Pemeliharaan Pesawat

Fasilitas untuk perawatan dan perbaikan pesawat agar tetap dalam kondisi layak terbang.

## 8. Sistem Keamanan & Pemadam Kebakaran (*Aircraft Rescue and Fire Fighting*)

Tim pemadam kebakaran dan kendaraan pemadam siap siaga untuk menangani keadaan darurat

### 2.6 Struktur Organisasi

Setiap perusahaan membutuhkan struktur organisasi yang jelas untuk menunjang jalur koordinasi dan komunikasi antar karyawan, baik perusahaan kecil maupun perusahaan besar. Struktur organisasi memegang peranan penting dalam pembagian peran dan pendistribusian pekerjaan. Berikut struktur organisasi Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo.



Gambar 2.7 Struktur Organisasi

(Sumber : Kantor Administrasi Bandara Adi Soemarmo Boyolali)

Pada gambar di atas menerangkan tentang struktur organisasi yang ada di Bandar Udara Adi Soemarmo Boyolali. Struktur organisasi terdiri dari beberapa komponen penting, yaitu tingkatan hierarki, departemen atau bagian, jabatan dan peran, serta hubungan kerja. Setiap komponen ini saling terkait dan mempengaruhi kinerja organisasi secara keseluruhan. Berikut Penjelasan singkat mengenai tugas dan fungsi jabatan pada struktur di atas:

1. *General Manager*: *General Manager* (GM) di Bandara Adi Soemarmo memiliki peran sentral dalam mengoordinasikan dan mengawasi seluruh operasional bandara.
2. *Airport Operation, Services & Security Division Head*: Sebagai *Airport Operation, Services & Security Division Head* di Bandara Adi Soemarmo, peran ini mencakup tanggung jawab utama dalam mengawasi dan memastikan kelancaran operasional, pelayanan, dan keamanan bandara.
3. *Airport Technical Division Head*: Sebagai *Airport Technical Division Head* di Bandara Adi Soemarmo, peran ini memiliki tanggung jawab utama dalam memastikan kesiapan dan keandalan seluruh fasilitas serta peralatan teknis bandara.
4. *Airport Commercial & Administration Division Head*: Sebagai *Airport Commercial & Administration Division Head* di Bandara Adi Soemarmo, peran ini memiliki tanggung jawab utama dalam mengelola aspek komersial dan administrasi bandara.
5. *PGS. Procurement Department Head*: Secara keseluruhan, *PGS Procurement Department Head* di Bandara Adi Soemarmo berperan dalam memastikan bahwa semua kebutuhan operasional bandara terpenuhi melalui proses pengadaan yang efektif, efisien, dan transparan, serta berkontribusi pada kelancaran operasional dan pelayanan optimal di bandara.
6. *Airport Operation Center Head*: Secara keseluruhan, *AOC Head* di Bandara Adi Soemarmo berperan dalam memastikan operasional bandara berjalan lancar, aman, dan efisien melalui koordinasi yang efektif dan pengelolaan sumber daya yang optimal.
7. *PGS. Legal, Compliance & Stakeholder Relation Department Head*: Secara keseluruhan, Jabatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa operasional Bandara Adi Soemarmo berjalan sesuai dengan kerangka hukum dan regulasi yang berlaku, serta membina hubungan yang harmonis dengan semua pemangku kepentingan terkait.

- 
8. *Airport Safety, Risk & Performance Management Department Head*: Jabatan ini berperan dalam menjaga standar keselamatan dan kualitas operasional Bandara Adi Soemarmo, serta memastikan bahwa semua aktivitas berjalan sesuai dengan regulasi dan kebijakan perusahaan yang telah ditetapkan.
  9. *Airport Operation Air Side Department Head*: Sebagai *Airport Operation Airside Department Head* di Bandara Adi Soemarmo, peran ini memiliki tanggung jawab utama dalam memastikan kelancaran dan keselamatan operasional di sisi udara bandara.
  10. PGS. *Airport Operation Land Side Terminal & Service Improvement* Sebagai Pejabat Sementara (PGS) *Airport Operation Land Side Terminal & Service Improvement* di Bandara Adi Soemarmo, peran ini berfokus pada pengelolaan operasional sisi darat, terminal penumpang, dan peningkatan layanan.
  11. *Airport Rescue & Fire Fighting Departement Head*: Sebagai Kepala Departemen *Airport Rescue & Fire Fighting (ARFF)* di Bandara Adi Soemarmo, peran ini memiliki tanggung jawab utama dalam memastikan kesiapan dan efektivitas operasional tim penyelamatan dan pemadam kebakaran bandara.
  12. *Airport Security Departement Head*: Sebagai Kepala Departemen Keamanan Bandara (*Airport Security Department Head*) di Bandara Internasional Adi Soemarmo, peran ini memiliki tanggung jawab utama dalam memastikan keamanan dan keselamatan seluruh operasional bandara.
  13. PGS. *Airport Facilities Department Head*: Sebagai Pejabat Sementara (PGS) Kepala Departemen Fasilitas Bandara (*Airport Facilities Department Head*) di Bandara Adi Soemarmo, peran ini berfokus pada pengelolaan dan pemeliharaan seluruh fasilitas bandara untuk memastikan operasional yang efisien dan pelayanan optimal bagi pengguna jasa.
  14. *Airport Equipment Department Head*: Sebagai Kepala Departemen

Peralatan Bandara (*Airport Equipment Department Head*) di Bandara Adi Soemarmo, peran ini berfokus pada pengelolaan dan pemeliharaan peralatan bandara untuk mendukung operasional yang efisien dan keselamatan penerbangan.

15. *Airport Technology Department Head*: Sebagai Kepala Departemen Teknologi Bandara (*Airport Technology Department Head*) di Bandara Adi Soemarmo, peran ini berfokus pada pengelolaan dan pemeliharaan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung operasional bandara yang efisien dan aman.
16. *Pgs. Airport Commercial Department Head*: Sebagai Pejabat Sementara (PGS) Kepala Departemen Komersial Bandara (*Airport Commercial Department Head*) di Bandara Adi Soemarmo, peran ini berfokus pada pengelolaan dan pengembangan aspek komersial bandara untuk meningkatkan pendapatan non-aeronautika dan kepuasan pengguna jasa.
17. *Finance Department Head*: Sebagai Kepala Departemen Keuangan (*Finance Department Head*) di Bandara Adi Soemarmo, peran ini berfokus pada pengelolaan keuangan dan teknologi informasi untuk mendukung operasional bandara yang efisien dan efektif.
18. *Accounting Department Head*: Sebagai Kepala Departemen Akuntansi (*Accounting Department Head*) di Bandara Adi Soemarmo, peran ini berfokus pada pengelolaan fungsi akuntansi untuk memastikan keuangan bandara dikelola dengan akurat, transparan, dan sesuai dengan standar akuntansi yang berlaku.
19. *PGS. Human Capital Business Partner & General Services* Sebagai Pejabat Sementara (PGS) Kepala Departemen *Human Capital Business Partner & General Services* di Bandara Adi Soemarmo, peran ini memiliki dua fungsi utama yaitu memastikan implementasi kebijakan dan strategi sumber daya manusia sebagai mitra strategis, serta mengelola layanan umum dan administrasi perkantoran secara efisien.

## **BAB III**

### **TINJAUAN TEORI**

Pada tinjauan teori membahas mengenai dasar yang digunakan dalam menjelaskan permasalahan yang dibahas pada laporan *On The Job Training* (OJT). Berguna untuk menguatkan argumentasi penulis dalam pengoptimalan fasilitas di sisi udara agar terciptanya kelancaran, ketertiban, keselamatan dan keamanan di sisi udara.

1. Undang – undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan

UU No 1 Tahun 2009 mengatur seluruh kegiatan tentang wilayah udara, navigasi penerbangan, pesawat udara, bandar udara, pangkalan udara, angkutan udara, keselamatan dan kemanan penerbangan serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lain yang terkait, kelestarian lingkungan Indonesia, semua pesawat udara asing yang melakukan kegiatan dari dan/atau ke wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI), juga semua pesawat Indonesia yang berada di luar wilayah NKRI.

2. Keputusan Dirjen Perhubungan Udara Nomor PR 21 Tahun 2023

Peraturan ini membahas tentang standar teknis dan operasional peraturan keselamatan penerbangan sipil-bagian 139 (Manual of Standard CASR – Part 139) volume I Bandar Udara volume 1 Aerodrome daratan.24

3. Keputusan Direksi PT Angkasa Pura I (persero) Nomor: KEP.DU.28/OM.07/2021

Dalam peraturan ini membahas mengenai standar pelayanan operasional sisi udara (*Manual of Standard Airside Operation*) pada bandar udara yang dikelola oleh PT Angkasa Pura I (Persero).

4. Standardisasi

Menurut (Supriyadi, 2019) standardisasi adalah proses pembentukan standar teknis, standar spesifikasi, standar cara uji, standar definisi, prosedur standar (atau praktik) dan lain lain. Standar harus atau sedapat mungkin

diikuti supaya kegiatan maupun hasilnya dapat diterima umum dengan penggunaan standar.

#### 5. Bandar Udara

Menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor PR 21 Tahun 2023 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 intradan antar moda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya.

#### 6. Penerbangan

Penerbangan adalah satu kesatuan sistem yang terdiri atas pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, keselamatan dan keamanan, lingkungan hidup, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya.

#### 7. Sisi Udara

Sisi udara adalah bagian dari bandar udara dan segala fasilitas penunjangnya yang merupakan daerah bukan publik dimana setiap orang, barang, dan kendaraan yang akan memasuki daerah sisi udara wajib melalui pemeriksaan keamanan dan/ atau memiliki izin khusus.

#### 8. Apron

Menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor PR 21 Tahun 2023 *Apron* adalah suatu area yang telah ditentukan, yang diperuntukkan untuk mengakomodasi pesawat terbang dalam menaikkan atau menurunkan penumpang, pos, atau kargo, parkir atau pemeliharaan minor pesawat terbang. Apron ini akan menjadi fokus khusus dalam laporan on the job training ini.

#### 9. Parking Stand

Menurut Surat Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Udara nomor SKEP/100/XI/1985 tentang Peraturan dan Tata Tertib Bandar Udara, Bab 1 pasal (3) menjelaskan bahwa *parking stand* adalah suatu area di Apron yang

dipergunakan untuk tempat parkir pesawat udara. Tandanya berupa huruf dan angka yang berwarna kuning dengan latar belakang warna hitam yang mempunyai fungsi untuk menunjukkan nomor tempat parking stand pesawat udara berada. Unit AMC dalam parking stand bertugas menentukan tempat parkir pesawat yang dikoordinasikan dengan unit ADC (*tower*) dan pihak airline atau operator penerbangan agar proses bongkar muat atau loading and unloading berjalan lancar. Dalam menentukan atau menempatkan pesawat haruslah tepat sesuai dengan garis parking stand yang dimaksud. Akan tetapi, dapat berpotensi bahaya juga jika parking stand suatu Bandara memudar atau tidak terlihat begitu jelas.

#### 10. Kode Referensi Aerodrome dan Marka

Berdasarkan peraturan PR 21 Tahun 2023, kode referensi untuk menyediakan metode sederhana dalam menghubungkan berbagai spesifikasi mengenai karakteristik Aerodrome daratan sehingga menyediakan serangkaian fasilitas Aerodrome daratan tersebut. Kode ini tidak dimaksudkan untuk digunakan dalam menentukan panjang runway atau pavement strength requirements. Elemen 1 adalah angka berdasarkan panjang runway untuk digunakan pesawat udara dan elemen 2 adalah kode huruf berdasarkan 26 lebar sayap pesawat udara. Kode huruf atau angka di dalam elemen yang dipilih untuk tujuan desain terkait dengan karakteristik pesawat udara rencana untuk fasilitas yang disediakan. *Aerodrome referensi code number* dan *letter* yang dipilih untuk tujuan perencanaan bandar udara harus ditentukan sesuai dengan karakteristik pesawat udara yang akan dilayani untuk fasilitas bandara.

Tabel 3.1 Aerodrome Referensi Code

<i>Code number</i>	<i>Code Element 1 Aeroplane Reference Field Length</i>
1	Kurang dari 800 m
2	800 m dan lebih tapi tidak sampai 1.200 m
3	1200 m dan lebih tapi tidak sampai 1.800 m
4	1.800 m dan lebih

<i>Code letter</i>	<i>Code Element 2 Wingspan</i>
A	Hingga tapi tidak sampai 15 m
B	15 m dan lebih tapi tidak sampai 24 m
C	24 m dan lebih tapi tidak sampai 36 m
D	36 m dan lebih tapi tidak sampai 52 m
E	52 m dan lebih tapi tidak sampai 65 m
F	65 m dan lebih tapi tidak sampai 80 m

Marka merupakan simbol atau kumpulan simbol ditampilkan di atas permukaan daerah pergerakan untuk memberikan informasi aeronautika. Marka di daerah pergerakan pesawat udara bermaksud untuk memberikan suatu petunjuk, menginformasi suatu kondisi, dan memberikan batas-batas area pergerakan untuk keselamatan penerbangan.



Gambar 3.2 Marka Apron dan Garbarata

### 11. Implementasi Barcode

Barcode adalah teknologi yang efektif dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi inspeksi di bandara. Implementasi barcode dalam checklist inspeksi kondisi marka Apron dapat membantu memastikan standarisasi, ketepatan pencatatan, dan kemudahan pelacakan data, sehingga berkontribusi pada keselamatan dan efisiensi operasional bandara. Penggunaan barcode dalam industri penerbangan mengacu pada standar seperti :

- **IATA Resolution 792** – Mengatur penggunaan barcode dalam pengelolaan bagasi dan logistik bandara.
- **GS1 Aviation Standards** – Menstandarkan penggunaan barcode untuk operasional penerbangan, termasuk pemeliharaan fasilitas bandara.

## **BAB IV**

### **LINGKUP PELAKSANAAN OJT**

#### **4.1 Lingkup Pelaksanaan *On The Job Training* (OJT)**

- A. Aviation Security (AVSEC) *Aviation Security* (AVSEC) merupakan unit kerja di sektor keamanan bandar udara dimana para petugas unit tersebut memiliki lisensi serta tanda kecakapan yang telah disertifikasi oleh Kementerian Perhubungan melalui beberapa rangkaian ujian maupun pembekalan dalam pendidikan. Petugas *Aviation Security* (AVSEC) mempunyai tugas utama menjaga keselamatan, ketertiban, dan keamanan kegiatan penerbangan sebagaimana yang telah disebutkan dalam Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: SKEP/2765/XII/2010 Bab I butir 9. Adapun tugas dari unit Aviation Security yang ada di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo yaitu:
1. Pemeriksaan terhadap seluruh orang, barang, dan kendaraan yang akan memasuki wilayah terbatas di Bandar Udara adapun pemeriksaan dilakukan di Pos Kargo dan Pos Barat Bandar Udara Adi Soemarmo Surakarta.
  2. Melakukan inspeksi dan *walking patrol* disetiap pergantian shift adapun jangkauan wilayah inspeksi yaitu terminal dan patroli menggunakan mobil di sekitar pagar parimeter Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Surakarta.
  3. Melakukan inspeksi *prohibited item* yang ada di tenant setelah *Passenger Security Check Point*.
  4. Melakukan pengawasan barang kargo yang akan di angkut oleh pesawat udara menggunakan mesin *X-Ray* dan melakukan pemeriksaan apabila terdapat barang dicurigai.



Gambar 4.1 Pemeriksaan Tiket dan Identitas

B. Apron Movement Control (AMC) *Apron Movement Control (AMC)* merupakan unit yang berfungsi dalam hal pengawasan, pengaturan, dan pelayanan di sisi udara. Adapun tugas dari AMC di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Surakarta yaitu:

- a. Melakukan pembinaan terhadap personel peralatan/kendaraan dan pesawat udara di *Apron*.
- b. Melakukan pengawasan dan tata tertib lalu lintas pergerakan di *Apron*.
- c. Melakukan pengaturan parkir pesawat berkoordinasi dengan ATC.
- d. Menjamin kebersihan *Apron* dan menjamin fasilitas di *Apron* dalam kondisi baik.
- e. Menjamin keselamatan pergerakan personel, peralatan/kendaraan dan pesawat udara di *Apron*.
- f. Menganalisa seluruh kegiatan di *Apron* pada saat *peak hour/ peak season*.
- g. Menjamin keselamatan pergerakan personel, peralatan/kendaraan dan pesawat udara dalam kondisi tidak normal/darurat.
- h. Menganalisa dan melakukan koordinasi terhadap kegiatan operasional di *Apron*.
- i. Melakukan investigasi terhadap *incident/accident* di *Apron* dan melakukan pelaporan.
- j. Menganalisa, merekomendasikan serta menjamin agar *incident/*

*accident* tidak terulng lagi. Melakukan monitoring secara visual terhadap *aircraft standclearance*.

- k. Melakukan pengisian data mengenai pesawat, penumpang, ba asi, dan kargo secara *Computerized*.
- l. Memberikan pelayanan garbarata atau *Aviobridge* kepadamaskapai sesuai dengan standar dan ketentuan yang berlaku.

Berikut ini merupakan dokumentasi penulis selama melakukan kegiatan di Unit AMC:



Gambar 4.3 Inspeksi Apron



Gambar 4.4 Monitoring GSE

C. Airport operation Landside, terminal and Service Improvement Unit *Airport Landside, Terminal, and Service Improvement* merupakan unit yang bertanggung jawab terhadap sisi darat atau terminal di Bandar Udara Internasional Surakarta, Adapun sub unit yang ada yaitu terdiri dari Unit *Airport Operation Landside and Terminal*, Unit Pelayanan Informasi, dan Unit *Customer Service*.

Pelayanan yang diberikan oleh *Airport Operation Landside and Terminal* yaitu melakukan pengawasan dan memastikan bahwa fasilitas yang ada di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Surakarta telah berfungsi dengan baik sehingga dapat memberikan pelayanan terbaik kepada pengguna jasa bandar udara. Adapun tolak ukur yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan pelayanan dan acuan penilaian kualitas pelayanan sebagai kewajiban dan janji penyelenggara kepada masyarakat dalam rangka pelayanan yang berkualitas, cepat, mudah, terjangkau dan terukur disebut dengan standar pelayanan sesuai dengan PM 178 Tahun 2015 BAB 1 tentang ketentuan umum pada pasal 1 ayat 8.

Adapun tugas dan tanggung jawab dari *Airport Operation Landside and Terminal* di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Surakarta yaitu:

1. Melakukan pengawasan dan memastikan fasilitas di terminal beroperasi dengan baik saat *operating hour*.

2. Melaporkan dan menindaklanjuti apabila ada kerusakan pada fasilitas di terminal kedatangan maupun keberangkatan.
3. Mengatur penempatan fasilitas yang ada di terminal kedatangan maupun keberangkatan.
4. Melakukan perhitungan tingkat pelayanan (*level of service*) pada fasilitas yang digunakan pada proses keberangkatan dan kedatangan penumpang.

Berikut dokumentasi kegiatan oleh penulis saat melaksanakan pengawasan sisi darat *On The Job Training* (OJT):



Gambar 4.5 Pengawasan Pelayanan Sisi Darat

Unit pelayanan informasi merupakan unit yang bertugas memberikan informasi mengenai penerbangan yang ada di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Surakarta dengan menggunakan sistem komputerisasi. Informasi yang diberikan seputar jadwal kedatangan dan keberangkatan pesawat yang terlihat di *Flight Information Display System* (FIDS), apabila terdapat pesawat *delay* maupun *cancel* pada hari keberangkatan maupun kedatangan maka petugas unit informasi akan menginformasikan kepada pengguna jasa bandar udara melalui sistem, selain itu petugas informasi juga bertugas sebagai *announcer* atau melakukan panggilan kepada penumpang yang akan naik ke pesawat udara atau disebut dengan *pax address*, dan menerima telepon dari customer yang membutuhkan infomasi penerbangan di Bandar Udara Internasional Adi

Soemarmo Surakarta. Petugas unit informasi melakukan koordinasi dengan pihak maskapai mengenai *updating* data penerbangan yang akan ditampilkan di FIDS dan juga informasi pemanggilan penumpang. Adapun informasi yang dimuat yaitu:

1. Jadwal penerbangan (estimasi pesawat mendarat, status pesawat datang dan berangkat, *delay*, dan *cancel*)
2. Informasi tujuan dan asal pesawat udara beroperasi.
3. Informasi mengenai *open check in* (CKO)
4. Informasi penumpang *boarding* dan *boarding gate* yang akan digunakan.
5. Informasi penumpang untuk menuju *check in counter*.
6. Panggilan penumpang untuk ke ruang tunggu (TWR)
7. Panggilan pertama (FC), Kedua (SEC), Ketiga (LAC)
8. Panggilan ditujukan untuk penumpang yang belum *boarding* (*Pax Address*)

Petugas unit informasi juga berkoordinasi dengan petugas *security* (AVSEC) apabila ada barang penumpang yang tertinggal dan melakukan panggilan kepada penumpang apabila barang bagasi terindikasi adanya *Prohibited Item* selanjutnya akan diumumkan oleh petugas. Berikut dokumentasi kegiatan *On The Job Training* (OJT) unit informasi.



Gambar 4.6 Pelayanan kepada penumpang

Unit Customer Services merupakan unit yang bertugas memberikan informasi berkaitan dengan penerbangan yang ada di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Surakarta secara langsung apabila terdapat penumpang yang bertanya. Adapun informasi yang ditanyakan yaitu mengenai letak fasilitas bandara seperti toilet, mushola, dan *check in counter*, pengambilan bagasi tertahan, syarat penerbangan, dan bertanya mengenai jam kedatangan pesawat udara. Berikut dokumentasi kegiatan diUnit Customer Service.



Gambar 4.7 Mengantar penumpang mengambil Lost And Found

#### 4.2 Jadwal Pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) Unit Avsec

NO	NAMA PEGAWAI	LIDAHKA	JADWAL JUMLAH KERJA																																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
1	WITTA HERLINA SUDARMINA	PTT																																	
2	APYIA SITIKA SUDARMINA	POLTERAMAN																																	
3	REINHARD DIAZ	POLTERAMAN																																	
4	EDI HENDY JALALUDIN	PTT																																	
5	LAMI SYA APILIA	JAWA PLANET																																	
6	ANDI PRAMETTO	JAWA PLANET																																	
7	EDIE DEAN HERMADA	JAWA PLANET																																	
8	SONY YUDHOMA, A.S	POLTERAMAN																																	

Gambar 4.8 Jadwal Unit Avsec

### Unit AMC

REGU 3	
AMC SUPERVISOR : DIMAS ERDIWAN	
DEO & AO : ALVARIS ILHAM WITIAKSONO	
1	MADE YUDHISTIRA S.
2	PPI CURUG
3	ANJUTRIE CHAKSONO
4	POLTEKBANG JAYAPURA
5	LEONARDUS DAVID ERVANDI
6	QORRY KHURULAINI
7	BUNGA TAI NASWYA
8	API BANYUWANGI
9	POLTEKBANG SURABAYA
10	API BANYUWANGI
11	PPI CURUG
12	ANJUTRIE CHAKSONO
13	MADE YUDHISTIRA S.
14	POLTEKBANG JAYAPURA
15	LEONARDUS DAVID ERVANDI
16	QORRY KHURULAINI
17	BUNGA TAI NASWYA
18	API BANYUWANGI
19	POLTEKBANG SURABAYA
20	API BANYUWANGI
21	PPI CURUG
22	ANJUTRIE CHAKSONO
23	MADE YUDHISTIRA S.
24	POLTEKBANG JAYAPURA
25	LEONARDUS DAVID ERVANDI
26	QORRY KHURULAINI
27	BUNGA TAI NASWYA
28	API BANYUWANGI
29	POLTEKBANG SURABAYA
30	API BANYUWANGI

Gambar 4.9 Jadwal Unit AMC

### Unit Landside

inJourney		UNIT KERJA : AIRPORT OPERATION LAND SIDE, TERMINAL & SERVICE IMPROVEMENT DEPARTMENT		BULAN : FEBRUARI 2025		JADWAL DINAS ON-JOB TRAINING		Adi Soemarmo																										
AIRPORTS		ISO		ISO		SELALU		Airport																										
<b>OFF CUSTOMER SERVICE (CSO)</b>																																		
No.	Nama	INSTANSI	Sab	Ming	Sen	Kam	Jum	Sab	Ming	Sen	Kam	Jum	Sab	Ming	Sen	Kam	Jum	Sab	Ming	Sen	Kam	Jum												
1	DEWI ARIANDA SAH	PB	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26						
2	AFITTELLA ROSMADIANE	STIKD	P	P	L	L	S	S	P	P	L	L	S	S	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P						
3	CHENNA AGUSTIA KAGOGOW	POLTEKBANG JAYAPURA	ISMC	S	S	P	P	L	L	S	S	P	P	L	L	S	S	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
4	GHIA NOVIA NEUR RAMBEHANI	STIKD																																
5	MUSTIKA HAKUM SEKABAH	STIKD																																
6	QORRY KHURULAINI	POLTEKBANG SURABAYA	AMC																															
7	VALAH HUSN	POLTEKBANG SURABAYA	AMC																															

Gambar 4.10 Jadwal Unit Landside

### 4.3 Permasalahan

Bandar udara Internasional Adi Soemarmo memiliki 15 *parking stand* diantaranya yaitu *parking stand* 1, 2, 2A, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 10A, 11, 11A, 12, 13, 13A, 14, dan 15. *Parking Stand* yang sering di pakai untuk tempat parkir pesawat yaitu *Parking Stand* 2, 2A, 4, 6 dan 8 sehingga tingkat kualitas marka *apron* di *parking stand* tersebut lebih cepat memudar.

Salah satu permasalahan karena marka *apron* yang pudar yaitu personel marshalling saat melakukan pemarkiran pesawat di *apron* mengalami gangguan pengelihatan yaitu marka *apron* *Nose Wheel Stopping Position* yang kurang terlihat saat untuk memberhentikan pesawat udara, sehingga personel marshalling kurang pas saat memberhentikan pesawat di area *Nose wheel Stopping Position* tersebut.

Marka apron berperan penting dalam memastikan keselamatan dan keteraturan pergerakan pesawat, kendaraan, serta personel di apron. Unit Apron Movement Control (AMC) bertanggung jawab dalam melakukan pemantauan dan inspeksi kondisi apron, termasuk marka yang mulai memudar atau rusak. Berdasarkan pengamatan penulis terdapat beberapa faktor yang mengakibatkan kerusakan atau lunturnya marka pada parking stand 4 – 15 yaitu:

1. Penggunaan Parking Stand Semakin sering parking stand digunakan maka intensitas dari lalu lintas kendaraan GSE yang beroperasi akan lebih sering. Hal ini membuat gesekan dan kikisan dari ban membuat marka dapat memudar dan perlahan tidak terlihat. Selain itu, terdapat tumpahan dari oli GSE mempengaruhi visibilitas marka bandara.



Gambar 4.11 Tumpahan Oli di Parking Stand

2. Intensitas Cuaca dan suhu Perubahan cuaca yang terjadi dapat mengakibatkan marka berkurang. Perubahan cuaca dari panas ke hujan dan sebaliknya membuat marka memudar apabila tidak dilakukan pengecatan secara berkala dalam jangka waktu tertentu. Keadaan marka yang sudah memudar tersebut memiliki potensi bahaya saat memberikan pelayanan terhadap pesawat udara, diantaranya yaitu:
  - 1) Personel *ground handling* dapat salah menempatkan peralatan karena tidak terlihat batas batasan pada marka dikarenakan telah memudar, kemudian berpotensi terjadi insiden.



Gambar 4.12 Genangan air setelah hujan

#### 4.4 Penyelesaian Masalah

Permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka diperlukan sebuah solusi dari masalah yang ada agar terciptanya keselamatan, keamanan, dan keteraturan dalam memberikan pelayanan pesawat udara di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Boyolali.

Keputusan Dirjen Perhubungan Udara Nomor PR 31 Tahun 2023 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil-Bagian 139 (*Manual of Standard CASR-Part 139*) Volume I Aerodrome

Daratan mengatur mengenai ketentuan marka apron di Bandar Udara, kemudian pada KM 21 Tahun 2005 Tentang Pemberlakuan Standar Nasional Indonesia (SNI) Mengenai Marka dan Rambu pada Daerah Pergerakan Pesawat Udara di Bandar Udara Sebagai Standar Wajib maka dari itu perlu dilaksanakan sesuai ketentuan yang berlaku.

REPUBLIC INDONESIA  
PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN

NOMOR : KM 21 TAHUN 2005

TENTANG

PEMBERLAKUAN STANDAR NASIONAL INDONESIA (SNI) 03-7095-2005  
MENGENAI MARKA DAN RAMBU PADA DAERAH PERGERAKAN PESAWAT  
UDARA DI BANDAR UDARA  
SEBAGAI STANDAR WAJIB

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

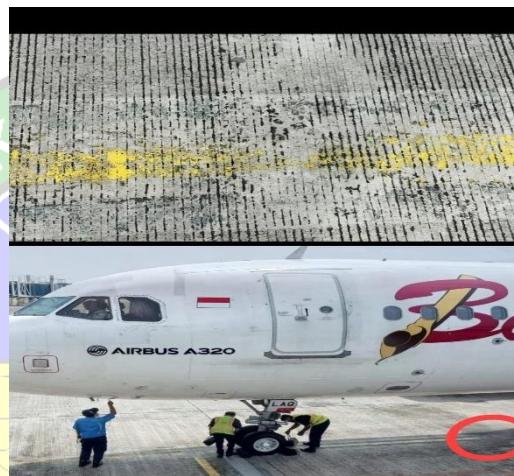
MENTERI PERHUBUNGAN,

Menimbang : a. bahwa untuk mewujudkan keamanan dan keselamatan penerbangan dan untuk melaksanakan ketentuan Pasal 12 ayat (3) Peraturan Pemerintah Nomor 102 Tahun 2000 tentang Standardisasi Nasional, perlu memberlakukan Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-7095-2005 mengenai Marka dan Rambu pada Daerah Pergerakan Pesawat Udara di Bandar Udara, sebagai standar wajib;

Berdasarkan pengamatan penulis kebanyakan marka apron yang sudah pudar dan perlu segera perbaikan ulang di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo diantaranya yaitu:

1. *Parking Stand Centre Line Marking*

- Adalah garis solid warna kuning, diberi tepi hitam terletak di Apron.
- Berbentuk garis solid dengan lebar 0.15 m dengan tepi hitam tebal 0.05 m.
- Berfungsi sebagai lokasi / patokan arah parkir pesawat udara



Gambar 4.13 *Parking Stand Centre Line Marking*

2. *Nose Wheel Stopping Position Marking*

- Adalah tanda garis berbentuk huruf T berwarna kuning dengan tebal 0,30 mm terletak pada ujung parking stand center line.



Gambar 4.14 *Nose Wheel Stopping Position marking*

### 3. Aviobridge Safety Marking

- Adalah tanda di Apron berupa garis-garis berwarna merah yang berbentuk trapesium untuk pergerakan Aviobridge (garbarata).



Gambar 4.15 Aviobridge Safety Marking

Maka dari itu perlunya solusi jangka pendek maupun jangka panjang untuk memperbaiki kondisi marka apron yang sudah pudar guna untuk mencegah terjadinya insiden dalam proses operasional penerbangan. Jangka pendek untuk mengatasi kondisi marka apron yang sudah pudar yaitu:

1. Pengecatan ulang dengan tidak menghapus marka yang lama.
2. Petugas AMC melakukan pengawasan lebih dalam operasional penerbangan agar tidak terjadi insiden.

Jangka Panjang untuk mengatasi kondisi marka apron yang sudah pudar yaitu:

1. Melakukan pembersihan marka apron dengan beberapa metode diantaranya:

#### a) Metode Water Blasting (High-Pressure Water Jet)

1. Atur tekanan air pada mesin water blasting (biasanya 20.000–40.000 psi).
2. Arahkan nozzle ke marka apron yang pudar secara perlahan dengan sudut optimal (sekitar 15–30 derajat).

3. Lakukan gerakan maju-mundur untuk memastikan semua residu karet dan kotoran terangkat.
4. Gunakan alat penyedot air untuk mengeringkan permukaan setelah pembersihan.

**b) Metode Chemical Rubber Removal**

1. Semprotkan cairan pembersih khusus ke marka apron yang kotor.
2. Biarkan selama 5–10 menit agar cairan bereaksi dengan karet dan kotoran.
3. Gunakan sikat mekanis atau scrubbing machine untuk membantu proses pengangkatan kotoran.
4. Bilas dengan air bersih dan pastikan tidak ada residu bahan kimia yang tersisa.

**c) Metode Sandblasting atau Shotblasting**

1. Gunakan mesin sandblasting dengan tekanan yang sesuai.
2. Arahkan nozzle ke marka apron dan lakukan pembersihan secara merata.
3. Gunakan sikat atau blower untuk membersihkan sisa material abrasif dari permukaan.
2. Setelah pembersihan dilakukan pengecatan dengan menggunakan jenis cat yang tahan lama seperti :
  - **Cat Thermoplastic Reflective** → Tahan lama dan reflektif di malam hari.
  - **Cat Epoxy 2-Komponen** → Kuat terhadap gesekan dan bahan kimia.
  - **Cat Acrylic Water-Based** → Cepat kering, ramah lingkungan, dan tahan cuaca.
  - **Cat dengan Glass Beads (Butiran Kaca Mikro)** → Memantulkan cahaya untuk meningkatkan visibilitas.

Untuk pengecatan dapat dilakukan dengan beberapa metode sebagai berikut :

**1. Gunakan Sprayer atau Roller Berkualitas Tinggi**

- Sprayer lebih disarankan karena menghasilkan lapisan yang lebih merata dan kuat.
- Jika menggunakan roller, pastikan aplikasinya berlapis untuk ketahanan yang lebih baik.

**2. Lakukan Pengecatan dalam Beberapa Lapisan**

- Lapisan pertama: Cat dasar (primer) untuk meningkatkan daya rekat.
- Lapisan kedua: Cat utama dengan ketebalan sesuai standar (biasanya 300–500 mikron).
- Lapisan terakhir: Lapisan pelindung clear coat untuk meningkatkan ketahanan cat terhadap gesekan dan bahan kimia.

**3. Tambahkan Butiran Kaca Mikro (Glass Beads)**

- Saat cat masih basah, taburkan glass beads untuk meningkatkan reflektivitas.
- Pastikan distribusi merata agar marka tetap terlihat jelas di malam hari



Gambar 4.16 Marka apron yang sudah di cat  
(Sumber : Google, Bandara Jenderal Ahmad Yani Semarang)

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Menurut pengamatan dan penelitian yang dilakukan oleh penulis selama melakukan *On The Job Training* (OJT) di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Boyolali, maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Marka adalah sebagai standar wajib, marka juga berfungsi untuk memperjelas dan memberikan suatu petunjuk, menginformasikan suatu kondisi dan batas-batas keselamatan penerbangan serta marka sangatlah penting untuk mempertegas sebuah kedudukan marka di Apron.
2. Terdapat beberapa faktor yang membuat marka memudar yaitu intensitas cuaca, penggunaan parking stand, serta tumpahan oli ataupun minyak.
3. Perlu penyesuaian kembali marka ataupun pengecatan kembali marka agar lebih sesuai lagi dengan ketentuan pada PR 21 Tahun 2023.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis dapat menyimpulkan saran yaitu sebagai berikut:

1. Melakukan pengecekan dan pengecatan ulang marka apron agar dapat dipastikan kesesuaianya dengan regulasi terbaru yaitu Keputusan Dirjen Perhubungan Udara Nomor PR 21 Tahun 2023.
2. Melakukan pengawasan yang lebih optimal lagi bagi petugas AMC, Airline, dan Ground Handling untuk pengawasan sisi udara Bandara.
3. Melakukan perawatan dan pemeliharaan marka secara berkala demi keselamatan dan keamanan sisi udara.
4. Melakukan pemeriksaan secara berkala terhadap tumpahan oli dari GSE di Apron kemudian melakukan pembersihan tumpahan tersebut

## DAFTAR PUSTAKA

- Directorate General of Aviation. (2022). Aerodrome Information Publication.*
- Direksi PT Angkasa Pura I. (2021). KEP.DU.28/OM.07/2021 Tentang Standar Operasional Pelayanan Sisi Udara (Manual Of Standard Airside Operation) Pada Bandar Udara yang dikelola PT Angkasa Pura I (Persero). Jakarta.*
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. (1985). Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara nomor SKEP/100/XI/1985 tentang Peraturan dan Tata Tertib Bandar Udara. Jakarta.*
- Keputusan Dirjen Perhubungan Udara (2023) Nomor PR 21 Tahun 2023 Tentang Standar Teknis dan Operational Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139. Jakarta*
- Kementerian Perhubungan. (2009). Undang Undang Penerbangan Nomor 1 Tahun 2009. Jakarta.*
- Kementerian Perhubungan. (2015). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 178 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Pengguna Jasa Bandar Udara. Jakarta.*
- Supriyadi, D. A. (2019). Airmanship. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama*

## LAMPIRAN

### Lampiran 2 Dokumentasi penulis selama OJT

