

**PERENCANAAN PEKERJAAN PENGECATAN MARKA  
APRON, TAXIWAY DAN PEMASANGAN KANOPI GEDUNG  
POWER HOUSE DI BANDAR UDARA SUGIMANURU MUNA**

**LAPORAN *ON THE JOB TRAINING (OJT)***

**Tanggal 2 Oktober 2023 – 29 Februari 2024**



**Disusun Oleh :**

**ANDY SETIA PRATAMA**

**NIT. 30721026**

**DIPLOMA III TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN  
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA**

**2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN  
LAPORAN ON THE JOB TRAINING (OJT)**

**PERENCANAAN PEKERJAAN PENGECATAN MARKA APRON, TAXIWAY DAN  
PEMASANGAN KANOPI GEDUNG POWER HOUSE DI BANDAR UDARA  
SUGIMANURU MUNA**

Oleh :

Andy Setia Pratama

NIT. 30721026

Program Studi Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan  
Politeknik Penerbangan Surabaya

Laporan *On The Job Training* (OJT) ini telah diterima dan disetujui untuk menjadi syarat  
menyelesaikan mata kuliah *On The Job Training* (OJT).



Pimpinan lokasi OJT

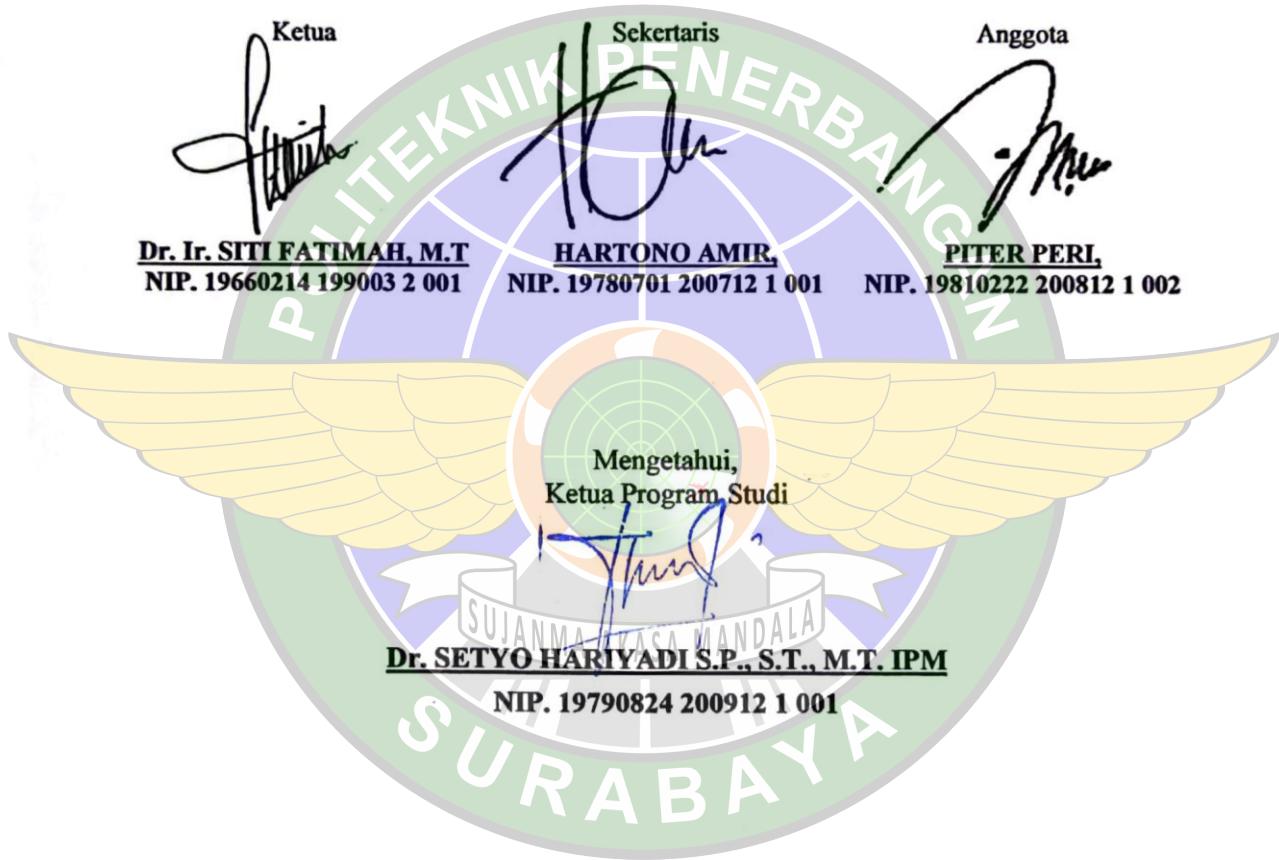


MOHAMAD KHUSNUDIN  
NIP. 19770518 200212 1 002

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN ON THE JOB TRAINING (OJT)**

Laporan *On The Job Training* telah dilakukan pengujian didepan Tim Penguji pada  
Tanggal 19 Februari 2024 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu  
komponen penilaian *On the Job Training*

Tim Penguji,



## KATA PENGANTAR

Puji syukur panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala Berkat , Rahmat dan HidayahNya yang senantiasa memberikan kesehatan, keselamatan, ilmu keterampilan, dan pengalaman kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan *On The Job Training* (OJT) yang dilaksanakan di Bandar Udara Sugimanuru Muna Provinsi Sulawesi Tenggara.

*On The Job Training* merupakan agenda dari program studi Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan VI Politeknik Penerbangan Surabaya agar ilmu dan keterampilan yang telah diserap selama proses perkuliahan dapat diterapkan langsung pada lapangan.

Tujuan penulisan Laporan *On The Job Training* ini adalah untuk menyampaikan tentang pekerjaan pengecatan ulang marka *apron*, *taxiway* dan pelaksanaan pekerjaan pemasangan kanopi gedung *power house* agar dapat sesuai dengan fungsinya dan dapat memberikan dampak yang baik untuk Bandar Udara Sugimanuru Muna kedepannya.

Laporan *On The Job Training* ini tidak dapat selesai tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan penyusunan Laporan *OJT* ini, diantaranya:

1. ALLAH *Subhanahu wa ta'ala*
2. Kedua orang tua dan keluarga dari penulis yang telah memberikan dukungan, serta doa untuk kelancaran pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya
3. Bapak Ir. Agus Pramuka, M.M. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Bapak Mohamad Khusnudin selaku Kepala Unit Penyelenggara Bandar Udara Sugimanuru Muna.
5. Bapak Hartono Amir selaku Kepala Unit Bangland di Bandar Udara Sugimanuru Muna

6. Bapak Dr. Ir. Setyo Hariyadi SP., S.T., M.T., IPM selaku Ketua Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan di Politeknik Penerbangan Surabaya.
7. Dr. Ir. Siti Fatimah, M.T selaku dosen pembimbing penulisan laporan *On The Job Training (OJT)*.
8. Para Pegawai di Unit Bangland serta seluruh senior yang telah memberikan ilmu dan pengalaman saat di Bandar Udara Sugimanuru Muna.
9. Seluruh karyawan Unit Penyelenggara Bandar Udara Sugimanuru Muna.
10. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak dan teman-teman atas bimbingan dan bantuan selama *On The Job Training (OJT)*.

Penulis menyadari bahwa terdapat keterbatasan kemampuan dan waktu dalam penyusunan laporan *On The Job Training*. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi sempurnanya penulisan ini. Akhir kata penulis berharap semoga penulisan ini bermanfaat dan selanjutnya dapat dikembangkan.

Muna, 19 Februari 2024

Andy Setia Pratama

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1       Latar Belakang Penjelasan <i>On The Job Training</i> .....	1
1.2       Maksud dan Tujuan Pelaksanaan <i>On The Job Training</i> .....	2
BAB II PROFIL LOKASI ON THE JOB TRAINING .....	4
2.1       Sejarah Singkat Bandar Udara Sugimanuru Muna .....	4
2.2       Data Umum Bandar Udara.....	4
2.2.1. Data Geografis dan Administrasi Bandar Udara .....	4
2.2.2. Jam Operasional Bandar Udara .....	5
2.2.3. Fasilitas Penumpang Pesawat Udara .....	5
2.2.4. Pertolongan Kecelakaan Penerbangan.....	6
2.2.5. <i>Apron, Taxiway, Runway, dan Check Location Data</i> .....	6
2.3       Struktur Organisasi .....	8
BAB III TINJAUAN TEORI.....	9
3.1       Pengertian Bandar Udara .....	9
3.1.1   Fasilitas Sisi Udara (FSU) .....	9
3.1.1.1 Pengertian <i>Runway</i> .....	9
3.1.1.2 Pengertian <i>Taxiway</i> .....	10
3.1.1.3 Pengertian <i>Apron</i> .....	10
3.1.1.4 Pengertian marka .....	11
3.1.2   Fasilitas Sisi Darat (FSD) .....	16
3.1.2.1 Terminal Penumpang.....	17
3.1.2.1 Fasilitas Terminal Barang ( <i>Cargo</i> ).....	17
3.1.2.1 Fasilitas Bangunan Operasi .....	17
3.1.2.1 Fasilitas Jalan dan Parkir Kendaraan Pengunjung.....	18
BAB IV PELAKSANAAN ON THE JOB TRAINING .....	19
4.1       Lingkup Pelaksanaan <i>On The Job Training</i> .....	19

4.1.1.1 Gedung Terminal .....	19
4.1.1.2 <i>Curb</i> (Trotoar) .....	20
4.1.1.3 <i>Parking Area</i> .....	20
4.1.1.4 Bangunan Kantor dan Administrasi .....	21
4.1.1.5 Gedung Operasional .....	21
4.1.2. Fasilitas Sisi Udara .....	24
4.1.2.1 Fasilitas Landasan Pacu ( <i>Runway</i> ) .....	24
4.1.2.2 Fasilitas Penghubung Landas Pacu ( <i>Taxiway</i> ) .....	24
4.1.2.3 Fasilitas Pelataran Parkir Pesawat Udara ( <i>Apron</i> ).....	25
4.2 Jadwal Pelaksanaan.....	26
4.3 Permasalahan .....	27
4.3.1. Pekerjaan Pengecatan Ulang Marka <i>Apron</i> dan <i>Taxiway</i> .....	27
4.3.2. Pemasangan Kanopi Gedung <i>Power House</i> .....	28
4.4 Penyelesaian Masalah .....	28
4.4.1. Pekerjaan Pengecatan Ulang Marka <i>Apron</i> dan <i>Taxiway</i> .....	28
4.4.3. Pemasangan Kanopi Gedung <i>Power House</i> .....	33
BAB V PENUTUP .....	37
5.1 Kesimpulan .....	37
5.2 Saran .....	37
DAFTAR PUSTAKA .....	38
LAMPIRAN .....	39

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Struktur Organisasi Bandar Udara Sugimanuru Muna .....	8
<b>Gambar 3. 1</b> Marka Taxiway Centerline yang diperjelas .....	12
<b>Gambar 3. 2</b> Marka <i>Taxi Side Stripe</i> pada.....	13
<b>Gambar 3. 3</b> Ketentuan <i>Runway Holding Position</i> .....	14
<b>Gambar 3. 4</b> Garis <i>Taxi Lead-in</i> untuk <i>Aircraft Type Limit Designations</i> ...	15
<b>Gambar 3. 5</b> <i>Aircraft Stand Number Designation</i> (angka).....	16
<b>Gambar 4. 1</b> Gedung Terminal .....	19
<b>Gambar 4. 2</b> Area Parkir .....	20
<b>Gambar 4. 3</b> Bangunan Kantor Administrasi.....	21
<b>Gambar 4. 4</b> Gedung Power House .....	22
<b>Gambar 4. 5</b> Gedung PKP-PK.....	22
<b>Gambar 4. 6</b> Gedung Airnav (Tower).....	22
<b>Gambar 4. 7</b> Gedung A2B .....	23
<b>Gambar 4. 8</b> Gedung NDB .....	23
<b>Gambar 4. 9</b> Gedung Bangland.....	23
<b>Gambar 4. 10</b> Runway Bandar Udara Sugimanuru .....	24
<b>Gambar 4. 11</b> Taxiway Bandar Udara Sugimanru.....	25
<b>Gambar 4. 12</b> Apron Bandar Udara Sugimanuru .....	25
<b>Gambar 4. 13</b> Marka Apron dan Taxiway yang Memudar.....	28
<b>Gambar 4. 14</b> Foto Gedung Power House yang belum terdapat kanopi.....	28
<b>Gambar 4. 15</b> Marka Apron dan Taxiway .....	30
<b>Gambar 4. 16</b> Marka <i>Taxiway Centreline</i> .....	30
<b>Gambar 4. 17</b> Marka <i>Taxiway Side Strip</i> .....	30
<b>Gambar 4. 18</b> Marka <i>Holding Position</i> .....	31
<b>Gambar 4. 19</b> Garis <i>Lead-in</i> untuk <i>Aircraft Type Limit Designation</i> .....	31
<b>Gambar 4. 20</b> Marka <i>Aircraft Stand Number Designation</i> (Angka).....	31
<b>Gambar 4. 21</b> Proses Penggerjaan Pengecatan .....	33
<b>Gambar 4. 22</b> Proses pengukuran Panjang besi .....	34
<b>Gambar 4. 23</b> Proses pemotongan besi holo.....	34
<b>Gambar 4. 24</b> Proses pengelasan besi holo.....	35
<b>Gambar 4. 25</b> Proses pemasangan besi holo dan pemasangan atap spandek	35
<b>Gambar 4. 26</b> Kondisi sebelum (a) dan sesudah (b) pemasangan .....	36

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3. 1</b> Klasifikasi lebar landasan pacu berdasarkan ICAO .....	10
<b>Tabel 4. 1</b> Jadwal Pelaksanaan On the Job Training .....	27
<b>Tabel 4. 2</b> Hasil Perencanaan Marka apron dan taxiway.....	29
<b>Tabel 4. 3</b> Perencanaan Kebutuhan Pemasangan Kanopi.....	33



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penjelasan *On The Job Training*

Negara Kesatuan Republik Indonesia memiliki wilayah negara yang sangat luas. Oleh karena itu transportasi udara menjadi aset negara yang paling penting. Untuk itu agar Negara Indonesia harus selalu mengikuti perkembangan transportasi udara lainnya yang terdapat di dunia supaya kedepannya dapat menjadi salah satu negara maju. Karena alasan tersebut Negara Indonesia harus dapat mempersiapkan segala aspek-aspek mulai dari pendidikan, tenaga ahli, infrastuktur dan lain-lain sebagai penunjang hal tersebut. Demi tercapainya tujuan untuk kemajuan bangsa dan negara, harusnya didukung dengan penyediaan fasilitas transportasi udara yang baik, aman dan nyaman. Di Negara Indonesia sendiri, transportasi udara merupakan alat penyambung kegiatan masyarakat karena Indonesia merupakan negara dengan banyak pulau yang menyebar dari Sabang sampai Merauke. Transportasi udara dipilih karena dinilai lebih efisien dan waktu yang ditempuh relatif cepat serta jarak tempuh lebih jauh.

Seiring meningkatnya penggunaan jasa transportasi udara setiap tahunnya, maka perlu adanya pengembangan teknologi yang lebih canggih dan terbaru. Selain itu diperlukan adanya suatu kebutuhan sumber daya manusia yang profesional untuk dapat mengembangkan ilmu dan teknologi demi kemajuan bangsa dan umat manusia itu sendiri. Lembaga pendidikan Politeknik Penerbangan Surabaya merupakan lembaga pendidikan dibawah naungan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan (BPSDMP) yang akan melakukan program-program pendidikan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang profesional dan memiliki kompetensi serta wawasan didunia penerbangan.

Dalam mengikuti proses pendidikan dan pembelajaran di Politeknik Penerbangan Surabaya terdapat kurikulum yang wajib diikuti taruna-taruni yakni *On The Job Training* (OJT). OJT adalah salah satu kurikulum yang

dilaksakan oleh taruna-taruni untuk menerapkan ilmu dan pengalaman yang didapat dari kampus untuk diterapkan langsung pada lapangan. Kurikulum yang dimiliki Politeknik Penerbangan Surabaya ini bekerja sama dengan sejumlah bandar udara di seluruh Indonesia, salah satunya yaitu Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) Sugimanuru Muna provinsi Sulawesi Tenggara.

Dalam masa OJT kali ini, peneliti berfokus pada bidang landasan dan bangunan dimana permasalahan yang diangkat adalah pada peninjauan kelayakan sarana prasarana pendukung pada UPBU. Pada *apron* dan *taxiway* UPBU Sugimanuru, terdapat ketidaksesuaian marka dengan ketentuan *International Civil Aviation Organization (ICAO) Safety Management Manual* yang dikonfirmasi oleh Bapak Hartono Amir selaku *supervisor* peneliti. Perancangan marka *apron* dan *taxiway* ini, terkait dengan prioritas keamanan global pada sistem transportasi udara dimana setengah dari jumlah kejadian dan kecelakaan yang terjadi pada landasan.

Selain pada marka *apron* dan *taxiway*, diidentifikasi terdapat beberapa permasalahan pada gedung *power house* yaitu belum terdapat kanopi yang menutup ventilasi bagian atas bangunan. Hal ini dapat menyebabkan gangguan kinerja *genset* dan beberapa panel listrik pada gedung *power house*.

Dengan permasalahan yang dijelaskan maka penelitian ini berfokus pada perancangan marka *apron* dan *taxiway* sesuai aturan yang ada serta pemasangan kanopi pada gedung *power house*.

## 1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan *On The Job Training*

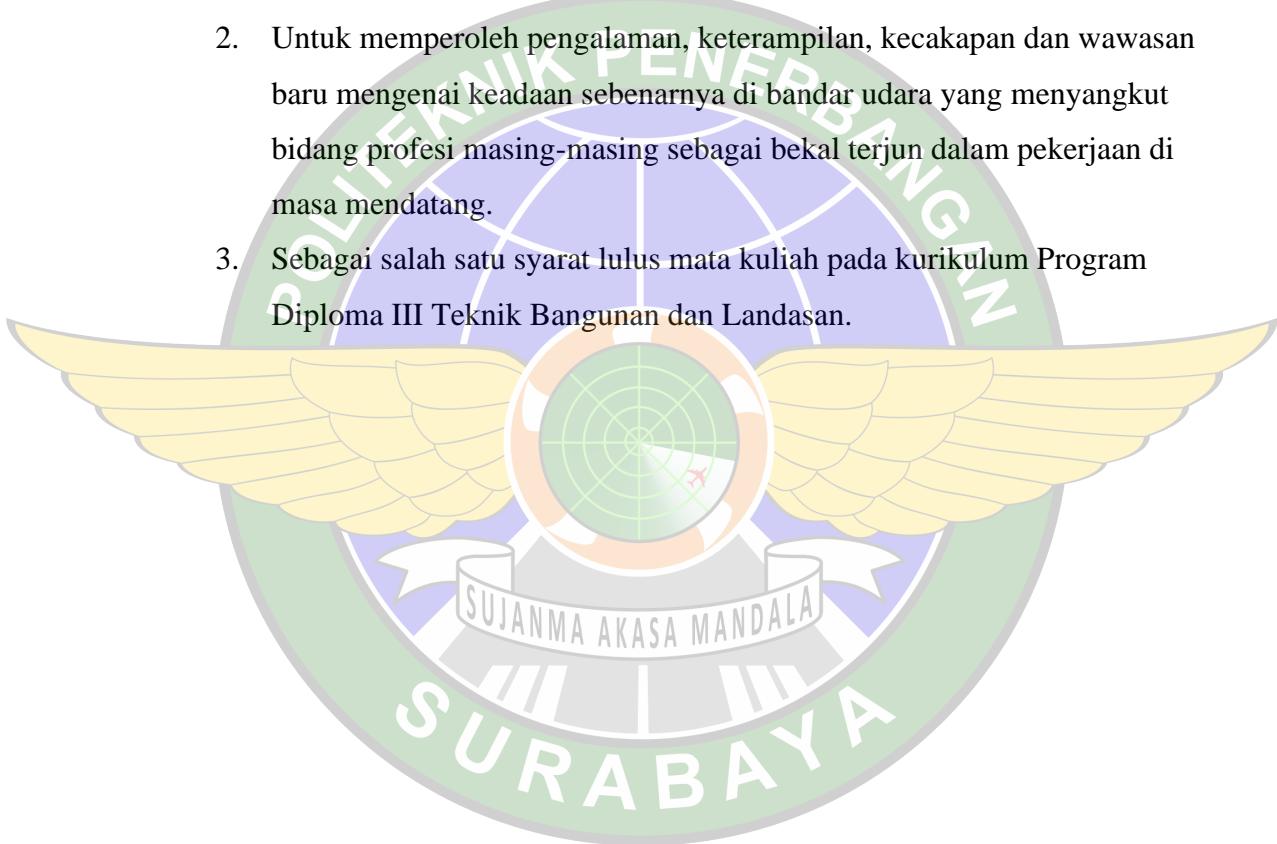
*On The Job Training* merupakan salah satu kurikulum Program Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan Politeknik Penerbangan Surabaya, kegiatan OJT ini bertujuan agar para taruna dapat mengetahui secara langsung bagaimana keadaan lingkungan kerja yang akan dihadapi sebenarnya, Adapun maksud dalam pelaksanaan OJT di Politeknik Penerbangan Surabaya adalah sebagai berikut :

1. Memenuhi salah satu syarat kelulusan taruna Politeknik Penerbangan Surabaya
2. Mempersiapkan diri dalam menghadapi lingkungan kerja setelah menyelesaikan pendidikan.

3. Mempelajari dan mempraktikkan langsung pekerjaan yang berhubungan dengan Teknik Bangunan dan Landasan.
4. Menciptakan hubungan kerja sama yang baik antara pihak Politeknik Penerbangan Surabaya dengan instansi lainnya.

Tujuan dari *OJT* di Politeknik Penerbangan Surabaya adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengaplikasikan ilmu dan keterampilan yang telah diperoleh selama masa pendidikan secara nyata di lapangan, sehingga dapat mengidentifikasi berbagai permasalahan dan memberikan solusi.
2. Untuk memperoleh pengalaman, keterampilan, kecakapan dan wawasan baru mengenai keadaan sebenarnya di bandar udara yang menyangkut bidang profesi masing-masing sebagai bekal terjun dalam pekerjaan di masa mendatang.
3. Sebagai salah satu syarat lulus mata kuliah pada kurikulum Program Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan.



## **BAB II**

### **PROFIL LOKASI ON THE JOB TRAINING**

#### **2.1 Sejarah Singkat Bandar Udara Sugimanuru Muna**

Bandara Sugimanuru merupakan bandara kecil yang terletak di Pulau Muna, Kabupaten Muna Barat, Sulawesi Tenggara. Bandara ini kini berada di bawah pengelolaan Kementerian Perhubungan. Sebagaimana Bandara Biak, Bandara Sugimanuru dibangun Jepang untuk kepentingan militer guna mendukung ekspansi Perang Pasifik, terutama di kawasan Laut Jawa dan Laut Banda. Setelah Jepang hengkang, Bandara ini sempat terbengkalai hingga pada masa Orde Baru kembali dimanfaatkan untuk penerbangan perintis yang dilayani maskapai Merpati.

Bandara Sugimanuru terbilang Bandara kecil. Meski kecil, bandara ini jadi bandara terdekat untuk menuju ke Raha, kota terbesar di Pulau Muna. Selama ini, masyarakat Pulau Muna banyak mengandalkan penerbangan dari Bandara Batoambari di Baubau dan Bandara Haluoleo Kendari.

Bandar Udara Sugimanuru Muna merupakan bandara pengumpulan atau sebagai bandara yang mengantarkan penumpang ke bandara pengumpul. Kemudian penumpang dapat mencari alternatif penerbangan lanjutan pada bandara pengumpul. Contohnya Bandar Udara Sultan Hassanudin Makassar, Sulawesi Selatan.

#### **2.2 Data Umum Bandar Udara**

Bandar Udara Sugimanuru terletak di Kusambi, Kab. Muna Barat, Sulawesi Tenggara dengan data umum bandar udara sebagai berikut :

##### **2.2.1. Data Geografis dan Administrasi Bandar Udara**

Data Geografis, lokasi serta administrasi Bandar Udara Sugimanuru Muna sebagai berikut:

- |                             |        |
|-----------------------------|--------|
| 1. Indikator Lokasi Bandara | : WAWR |
| 2. Kode IATA                | : RAQ  |

3. Nama Bandar Udara : Unit Penyelenggara Bandar Udara Sugimanuru Muna
4. Nama Kota : Kusambi, Muna Barat
5. Kategori Bandara : Domestik
6. Kelas Bandara : III
7. Koordinat Titik Referensi Bandara :  $04^{\circ} 47' 59.05''$  S (*Aiport Reference Point/ARP*)  
 $112^{\circ} 36' 2.37''$  E
8. *Aerodrome Reference Code* :
9. *Aerodrome Reference Temperature* : 212 ft /  $27^{\circ}\text{C}$
10. Arah dan Jarak ke Kota :  $\pm 23$  KM dari Pusat Kota
11. Elevasi Bandar Udara (MSL) : 212 ft
12. Nama Penyelenggara Bandar Udara : Unit Penyelenggara Bandar Udara Sugimanuru Muna
13. Alamat : Jl. Kompleks Bandara Sugimanuru Muna Ds. Kusambi Kab. Muna Barat
14. Nomor Telepon : 081356369713
15. FAX : NIL
16. Alamat Email : bandara\_sugimanuru@yahoo.com

### 2.2.2. Jam Operasional Bandar Udara

Jadwal jam operasional bandar udara meliputi detail berikut :

1. Operasional Bandar Udara : 08.00 – 16.00 WITA
2. Administrasi Bandar Udara : Senin – Jumat, 08.00 – 16.00 WITA
3. Kesehatan : 08.00 – 16.00 WITA
4. Keamanan Bandar Udara : 24 Jam

### 2.2.3. Fasilitas Penumpang Pesawat Udara

Fasilitas yang tersedia untuk penumpang pada bandar udara meliputi :

1. Hotel : Tersedia di Kota

2. Kantin : Tersedia
3. Transportasi : Taxi
4. Pelayanan Bagasi : Tersedia (*lost and found*)
5. ATM Center : Tersedia

#### **2.2.4. Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (*Airport Rescue and Fire Fighting*)**

Pertolongan yang tersedia pada bandar udara apabila terjadi kecelakaan dan kebakaran terdiri dari detail berikut :

1. Kategori PKP-PK : Kategori
2. Peralatan PKP-PK :
  - 1 unit *Foam Tender Truck* tipe IV
  - 1 unit *Foam Tender Truck* tipe
  - 1 unit ambulan

#### **2.2.5. Apron, Taxiway, Runway, dan Check Location Data**

Bandar Udara Sugimanaru Muna memiliki *apron*, *runway*, dan *taxiway* yang masing-masing akan dijelaskan pada poin berikut :

##### *1. Runway*

- Permukaan : *Asphalt Concrete*
- Strength : PCN 16 F/C/Y/T

RWY Designation	TORA	TODA	ASDA	LDA
08	1.500 M	1.560 M	1.500 M	1.600 M
26	1.600 M	1.660 M	1.600 M	1.500 M

- Dimensi : 1600 x 30 m
- Arah / Design : 08 – 26
- Koordinat Thr :
  - Thr 08: 04 05 52,384 S. 122 33 32,178 E<sup>0</sup>
  - Thr 26: 04 45 44,611 S. 122 34 17,031 E

##### *2. Taxiway*

- Permukaan : *Asphalt Concrete*

- *Strength*: PCN 16 F/C/Y/T
- Dimensi: 110 X 23 m

3. *Apron*:

- Permukaan : *Asphalt Concrete*
  - *Strength*: PCN 16 F/C/Y/T
  - Dimensi: 60 X 80 m (Eksisting)
- Dimensi : 70 x 110 m (Terbaru Setelah Overlay)

4. *Stopway*:

- Permukaan : *Asphalt Concrete*
- *Strength*: PCN 18 F/C/Y/T
- Dimensi: 60 X 30 m

5. *Shoulder*:

- Permukaan : Rumput
- Dimensi: 1.600 X 60 X 2 m

6. *RESA*:

- Permukaan : Rumput
- Dimensi: 90 X 60 m

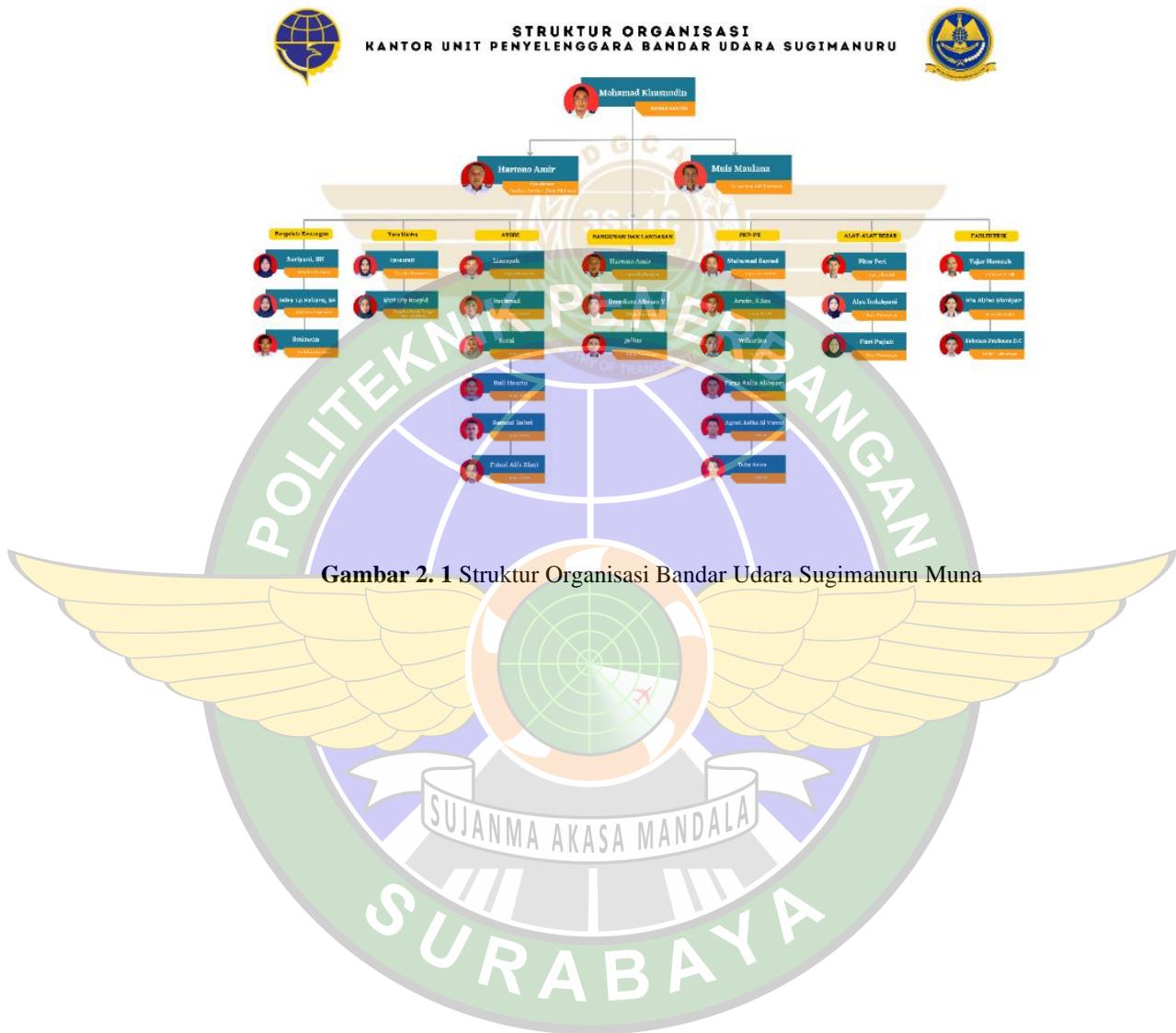
7. *Runway Strip*:

- Dimensi: 1.720 X 150 m



### 2.3 Struktur Organisasi

Bandar Udara Sugimanuru Muna memiliki kelengkapan organisasi dimana struktur organisasi yang mengatur didalamnya tersaji dalam gambar berikut :



## **BAB III**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **3.1 Pengertian Bandar Udara**

Bandar Udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat (*landing*) dan lepas landas (*take-off*), naik turun penumpang, bongkar muat barang (*cargo*), dan tempat perpindahan transportasi yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan.

##### **3.1.1 Fasilitas Sisi Udara (FSU)**

Fasilitas sisi udara adalah bagian dari bandar udara dan berupa suatu perkerasan yang disiapkan untuk pesawat melakukan kegiatan pendaratan dan lepas landas (*take-off*). Memiliki elemen dasar yaitu meliputi perkerasan yang secara struktural cukup untuk mendukung beban pesawat yang dilayani. Fasilitas sisi udara berupa *runway*, *taxiway*, *apron*.

###### **3.1.1.1 Pengertian *Runway***

Berdasarkan KP 326 Tahun 2019 MOS Volume I Aerodrome, *runway* adalah daerah persegi yang telah ditentukan di bandar udara untuk pendaratan atau lepas landas pesawat udara. Dan menurut KP 94 Tahun 2015, *runway* adalah area segi empat yang ditentukan di aerodrome yang disiapkan untuk mendarat dan lepas landas pesawat. Biasanya diberi perkerasan kecuali untuk aerodrome yang kecil.

Dalam melakukan perencanaan pengembangan *runway* beberapa ketentuan klasifikasi lebar *runway* harus dipenuhi sebagai standar perencanaan Bandar Udara yaitu ketentuan-ketentuan yang dikeluarkan oleh *International civil aviation organization* (ICAO). Lebar *runway* yang direkomendasikan ada pada tabel 3.1

**Tabel 3. 1** Klasifikasi lebar landasan pacu berdasarkan ICAO

Kode (NO)	Kode Huruf					
	A	B	C	D	E	F
1	18 m	18 m	23 m	-	-	-
2	23 m	23 m	30 m	-	-	-
3	30 m	30 m	30 m	45 m	-	-
4	-	-	45 m	45 m	45 m	60 m

Sumber : ICAO

### 3.1.1.2 Pengertian Taxiway

*Taxiway* adalah bagian dari fasilitas sisi udara bandara yang dibangun untuk jalan keluar masuk pesawat dari landasan pacu maupun sebagai sarana penghubung antara beberapa fasilitas seperti *apron*, *runway*, dan *rapid exit taxiway*. *Taxiway* perlu dirancang untuk meminimalkan jarak antara terminal dan bagian ujung landasan pacu. Kemiringan memanjang dan melintang *taxisway* dirancang untuk menghindarkan *taxisway* dari bahaya banjir akibat hujan selain penempatan lubang in let drainase tiap 50 m Panjang. Data-data yang diperhatikan dalam verifikasi *taxisway* meliputi *Taxiway designation*, *dimension* (Panjang dan lebarnya), *longitudinal slope*, *surface type*, *transverse slope*, *strength* dan *taxisway marking*. *Taxisway marking* ada 3 tipe yaitu *Taxisway centre line marking*, *runway holding position marking*, dan *taxisway edge marking*.

### 3.1.1.3 Pengertian Apron

*Apron* adalah fasilitas sisi udara yang disediakan sebagai tempat bagi pesawat saat melakukan kegiatan menaikkan atau menurunkan penumpang, muatan *cargo* dari pesawat, pengisian bahan bakar, parkir dan perawatan pesawat. *Apron* merupakan bagian bandar

udara yang melayani terminal sehingga harus dirancang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik terminal.

### **3.1.1.4 Pengertian marka**

Berdasarkan KP 326 Tahun 2019 MOS 139 Volume I Aerodrome marka adalah simbol atau kumpulan simbol ditampilkan di atas permukaan daerah pergerakan untuk memberikan informasi aeronautika. Dan menurut SKEP 11 Tahun 2001 tentang marka dan rambu marka adalah tanda yang dituliskan atau digambarkan pada daerah pergerakan pesawat udara dengan maksud untuk memberikan suatu petunjuk, menginformasikan suatu kondisi (gangguan/larangan) dan batas-batas keselamatan penerbangan.

Marka di *Apron* dan *Taxiway* sebagaimana dimaksud dalam KP 326 Tahun 2019 MOS 139 terdiri dari:

- a. Marka *Taxiway Centreline*
- b. Marka *Taxiway Side Stripe*
- c. Marka *Holding Position Taxiway*
- d. Marka Garis *Lead-in* untuk *Aircraft Type Limit Designation*
- e. Marka *Aircraft Stand Number Designation* (Angka)

- **Marka *Taxiway Centreline***

Marka *taxiway centerline* harus disediakan pada *taxiway* yang diperkeras dan *apron* pada nomor kode 3 atau 4 sebagai petunjuk antara *runway centre line* dan *aircraft stand*.

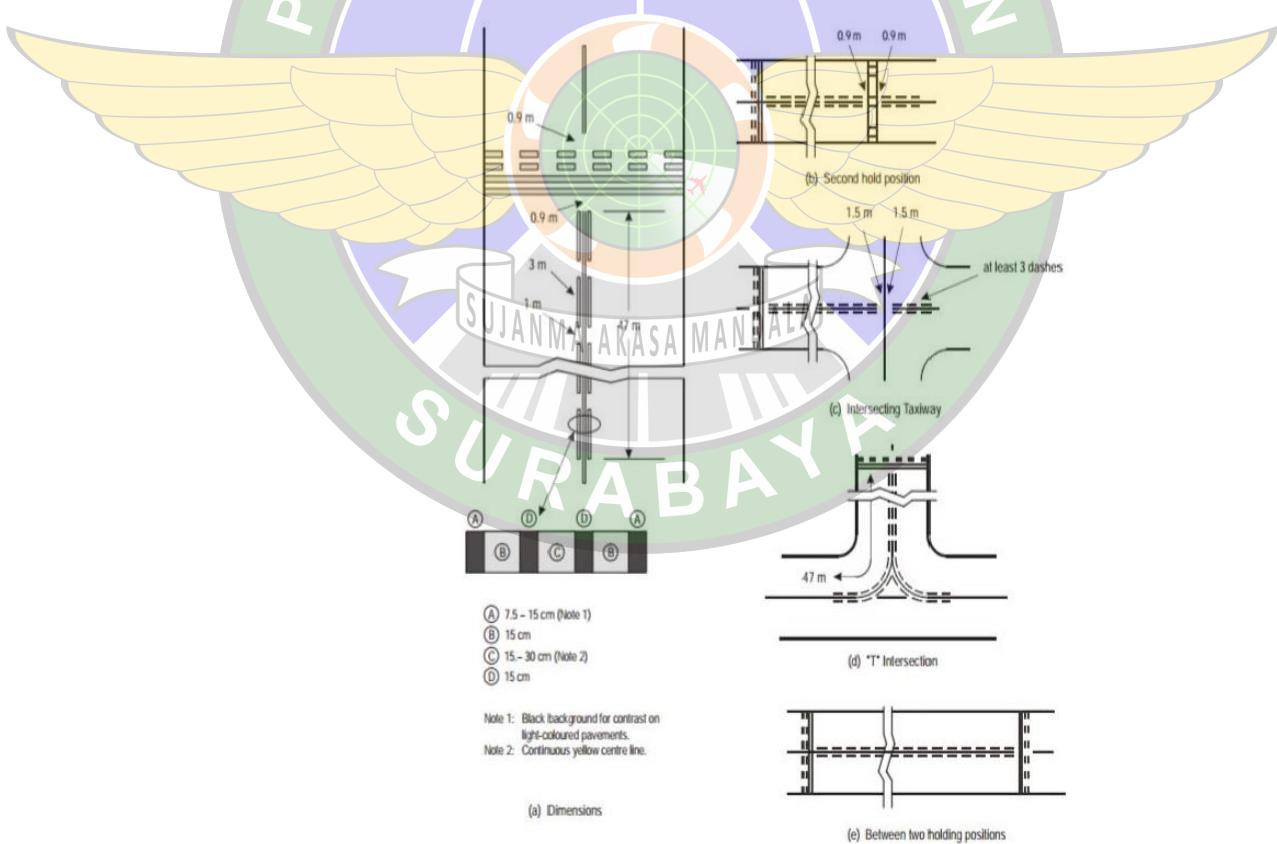
Marka *taxiway centerline* harus disediakan pada *taxiway* yang diperkeras dan *apron* pada nomor kode 1 atau 2 sebagai petunjuk antara *runway centre line* dan *aircraft stand*. Marka *taxiway centerline* harus diberikan pada *runway* yang diperkeras ketika *runway* adalah bagian dari standar *taxis route*, dan:

- a) tidak ada marka *runway centerline*; atau
- b) jika *taxiway centerline* tidak sama dengan *runway centerline*.

Jika diperlukan untuk menunjukkan posisi *runway-holding* sudah dekat, marka enhance *taxiway centre line* harus disediakan. *Catatan. – marka enhance taxiway centre line harus menjadi bagian dari pencegahan runway incursion.*

Jika ada, marka *taxiway centerline* dibuat pada masing-masing persimpangan *taxiway/runway*. Pada bagian *taxiway* yang lurus, maka marka *taxiway centerline* berada di sepanjang *taxiway centerline*. Pada *taxiway* yang berbelok, marka harus tidak terputus dari bagian yang lurus dengan jarak yang konstan dari tepi luar belokan.

Pada persimpangan antara *taxiway* dan *runway* dimana *taxiway* merupakan jalan keluar dari *runway*, marka *taxiway centerline* harus berbelok ke marka *runway centerline*. Marka *taxiway centerline* diperpanjang secara paralel hingga ke marka *runway centerline* untuk jarak setidaknya 60 m di luar titik tangensi.



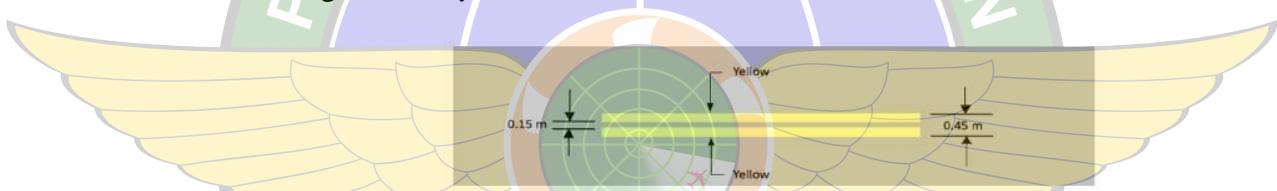
**Gambar 3. 1 Marka Taxiway Centerline yang diperjelas**

Pada marka *taxiway centerline* yang diberikan di *runway* seperti pada maka marka harus berada pada *centerline taxiway* tersebut. Marka *taxiway centerline* harus memiliki lebar minimal 15 cm dan terus memanjang kecuali jika bersilangan dengan marka *runway holding position* atau *intermediate holding position*.

- **Marka *Taxiway Side Stripe***

Marka *taxi side stripe* harus ditempatkan di sepanjang sisi perkerasan dengan *load-bearing*, dengan bagian luar dari marka berada kurang lebih pada tepi dari perkerasan *non-load-bearing*.

Karakteristik Marka *taxi side stripe* harus terdiri dari sepasang garis tidak putus, masing-masing selebar 15 cm dan ditempatkan terpisah 15 cm satu sama lain dan memiliki warna yang sama seperti marka garis Tengah *taxiway*.



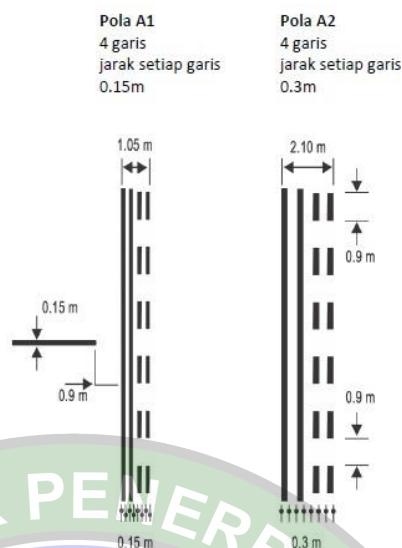
**Gambar 3. 2** Marka *Taxi Side Stripe* pada Bahu *Taxiway*, *Holding Bay* dan *Apron*

- **Marka *Holding Position Taxiway***

Marka *runway holding position* harus ditampilkan sepanjang *runway holding position*. Marka *runway holding position* harus disediakan pada *taxiway* yang diperkeras dimanapun, ketika akan memasuki *area runway*.

Ketentuan sign pada *runway holding position*. *Runway holding position* yang lebih jelas bisa diperlukan untuk menghindari risiko *runway incursion*. Jika *runway holding* pada *taxiway* diperuntukkan guna menghindari pesawat atau kendaraan yang bergerak dapat melanggar Ketentuan *obstacle limitation surface* atau berinterferensi dengan operasional alat bantu navigasi radio, maka marka *runway holding position* berperan pada tugas ini.

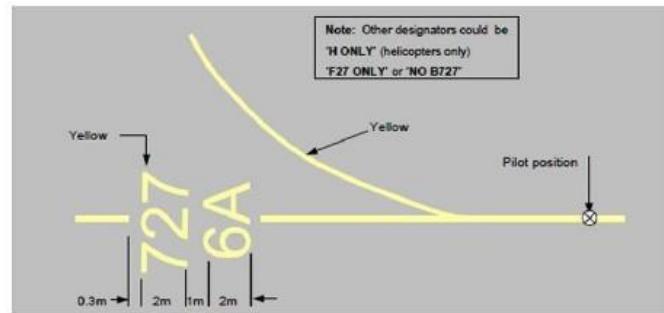
Berikut merupakan gambar Ketentuan *Runway holding position* :



**Gambar 3.3 Ketentuan Runway Holding Position**

- **Marka Garis *Lead-in* untuk Aircraft Type Limit Designation**

Jika garis Taxi *lead-in* ditujukan untuk *Aircraft type limit designations* mengindikasikan *aircraft stand* mana yang mampu mengakomodasi jenis pesawat udara udara tertentu maka nomor *designation* ini harus berupa karakter berwarna kuning dengan tinggi 2 m dan jarak 0,3 m dari garis *lead-in*, sebagaimana diperlihatkan dalam gambar dibawah ini. *Aircraft type limit designations* yang tepat harus disediakan di garis *lead-in* untuk setiap posisi dimana pembatasan tersebut berlaku. Jika garis *lead-in* mengarah ke posisi *parking apron* untuk helikopter maka harus disediakan penunjuk "H ONLY".

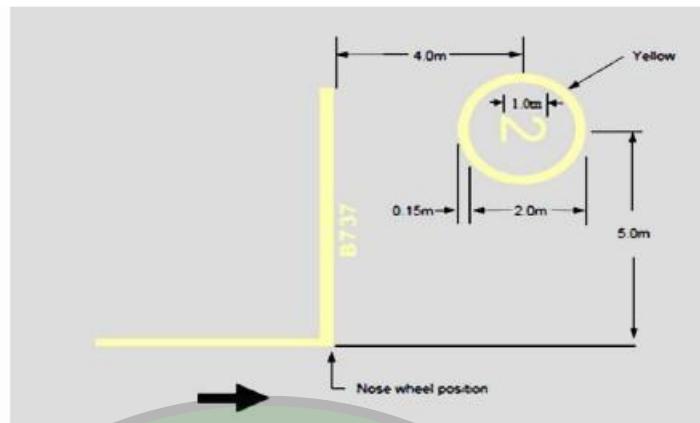


**Gambar 3. 4 Garis Taxi Lead-in untuk Aircraft Type Limit Designations**

- **Marka Aircraft Stand Number Designation (Angka)**

Marka *aircraft stand* harus disediakan untuk posisi parkir yang telah ditetapkan pada *apron* yang diperkeras. Marka *aircraft stand* pada *apron* yang diperkeras harus terletakmuntuk bisa memberikan jarak aman. Ketika *nose wheel* mengikuti marka *aircraft stand* tersebut. Marka *aircraft stand* harus memasukkan unsur-unsur sebagai berikut: *stand identification, taxilane centerline, lead-in line, lead-outline, Taxi Lead-in line Designation, turn bar, turning line, alignment bar* dan *stop line* seperti yang dipersyaratkan dalam konfigurasi parkir dan untuk melengkapi alat bantu parkir lainnya.

*Identification aircraft stand* (huruf dan/atau angka) digunakan untuk memberikan informasi tambahan pada *apron* yang diperkeras dimana ada lebih dari satu posisi parkir pesawat udara udara dan harus dijadikan bagian dari *lead-in line* dengan jarak yang dekat setelah awal dari *lead-in line* tersebut. Keberadaan dan tinggi dari *identification* tersebut harus memadai untuk bisa dibaca dari kokpit pesawat udara yang menggunakan *aircraft stand* tersebut.



**Gambar 3.5 Aircraft Stand Number Designation (angka)**

Catatan untuk pesawat udara *fixed wing*, posisi *identification aircraft stand* (huruf dan/atau angka) yang diberi marka di *ground* harus diletakkan 4 m didepan posisi *nose wheel* dan 5 m ke kiri, dari sudut pandang penerbang. *Identification aircraft stand* (huruf dan/atau angka) tersebut harus berwarna kuning dan terdiri dari karakter-karakter dengan tinggi 1 m dan dalam lingkaran berdiameter 2 m dan ketebalan garis 0,15 m.

### 3.1.2 Fasilitas Sisi Darat (FSD)

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan KM No 47 tahun 2002 menyebutkan bahwa sisi darat suatu bandar udara adalah wilayah bandar udara yang tidak langsung berhubungan dengan kegiatan operasi penerbangan. Adapun ditinjau dari pengoperasiannya, fasilitas sisi darat sangat terkait erat dengan pola pergerakan barang dan penumpang serta pengunjung dalam suatu bandar udara. Sehingga pengoperasian fasilitas ini harus dapat memindahkan penumpang, kargo, surat, pesawat, pergerakan kendaraan permukaan secara efisien, cepat dan nyaman dengan mudah dan berbiaya rendah. Selain itu aspek keselamatan, keamanan, dan kelancaran penerbangan juga harus tetap dipertimbangkan terutama sekali pada pengoperasian fasilitas sisi darat yang terkait dengan fasilitas sisi udara. Dalam penempatan standar persyaratan teknis operasional fasilitas sisi darat, satuan yang digunakan untuk mendapatkan nilai standar adalah satuan jumlah penumpang yang dilayani. Hal ini karena aspek efisiensi,

kecepatan, kenyamanan keselamatan, keamanan dan kelancaran penerbangan dapat dipenuhi dengan terjaminnya kecukupan luasan yang dibutuhkan oleh masing-masing fasilitas. fasilitas sisi darat dijelaskan dalam subbab berikut :

### **3.1.2.1 Terminal Penumpang**

Terminal penumpang adalah penghubung utama antara system transportasi darat dan sistem transportasi udara yang bertujuan untuk menampung kegiatan-kegiatan transisi antara akses dari darat ke pesawat udara atau sebaliknya. Terminal penumpang melayani seluruh kegiatan yang dilakukan oleh penumpang dari mulai keberangkatan hingga kedatangan.

### **3.1.2.1 Fasilitas Terminal Barang (Cargo)**

Fasilitas terminal barang adalah bangunan terminal yang digunakan untuk kegiatan bongkar muat barang (*cargo*) udara yang dilayani oleh bandar udara tersebut. Luasnya dipengaruhi oleh berat dan volume kargo waktu sibuk yang dilayani oleh bandar udara tersebut. Fasilitas ini meliputi Gudang, Kantor Administrasi, Parkir pesawat, Gedung operasi, Jalan Masuk dan Tempat parkir kendaraan umum. Fasilitas-fasilitas tersebut merupakan fasilitas standar yang harus dimiliki oleh setiap bandar udara.

### **3.1.2.1 Fasilitas Bangunan Operasi**

1. Bangunan Teknik Penunjang yang terdiri dari Power House yang merupakan fasilitas terkait dengan jaminan kelangsungan operasional bandar udara dari aspek kelistrikan dan pergerakan pesawat.
2. Gedung Operasional antara lain : PKP-PK, Menara kontrol, Gedung NDB, Gedung A2B, Gedung Bangland
3. Bangunan Administrasi dan umum terdiri Kantor Bandara, Kantor Keamanan dan Rumah Dinas Bandara serta bangunan Katin dan tempat ibadah. Fasilitas tersebut dibutuhkan untuk

mendukung pengoperasian bandar udara baik secara aspek administrasi, personalia, maupun lalu lintas kebandar udaraan.

### **3.1.2.1 Fasilitas Jalan dan Parkir Kendaraan Pengunjung**

Fasilitas jalan dan parkir kendaraan pengunjung merupakan fasilitas yang ditujukan untuk mendukung pelayanan terhadap para pengunjung baik calon penumpang maupun pengunjung non-penumpang, juga termasuk jembatan, drainase, turap dan pagar serta taman.



## **BAB IV**

### **PELAKSANAAN ON THE JOB TRAINING**

#### **4.1 Lingkup Pelaksanaan *On The Job Training***

Pelaksanaan kegiatan *On the Job Training* (OJT) yang dilaksanakan para taruna Program Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan VI Politeknik Penerbangan Surabaya berada di dalam Satuan Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) Sugimanuru yang secara terjadwal dimulai dari tanggal 2 Oktober 2023 s.d. 29 Februari 2024. Penyusunan laporan ini lebih menitikberatkan pada bangunan dan landasan yakni, Fasilitas sisi darat dan fasilitas sisi udara. Jam dinas dimulai pada pukul 08:00 WITA sampai Pukul 16:00 WITA. Yang menjadi ruang lingkup pelaksanaan OJT adalah sebagai berikut:

##### **4.1.1. Fasilitas Sisi Darat (FSD)**

###### **4.1.1.1 Gedung Terminal**

Terminal Bandara adalah pusat urusan penumpang yang datang maupun pergi. Didalam terminal terdapat *counter check-in* dan ruang tunggu serta berbagai fasilitas untuk kenyamanan penumpang dan keamanan regulasi. Gedung terminal ini ditunjukkan pada gambar 4.1 yang memiliki spesifikasi berbahan beton dengan luas 1600 m<sup>2</sup> dan dikategorikan dalam kondisi baik.



**Gambar 4. 1 Gedung Terminal**

Di terminal penumpang dapat melakukan aktivitas terkait penerbangan. Pengguna dapat melakukan keberangkatan melalui bandara asal menuju

bandar udara tujuan. Gedung terminal juga dilengkapi beberapa fasilitas sebagai penunjang pelayanan seperti loket penerbangan atau informasi, ruang tunggu VIP, restoran, toilet dan lain sebagainya.

#### **4.1.1.2 *Curb* (Trotoar)**

*Curb/Trotoar*, adalah tempat penumpang naik-turun dari kendaraan darat ke dalam bangunan terminal. Para pejalan kaki berada pada posisi yang lemah jika mereka bercampur dengan kendaraan, maka mereka akan memperlambat arus lalu lintas. Oleh karena itu, salah satu tujuan utama dari manajemen lalu lintas adalah berusaha untuk memisahkan pejalan kaki dari arus kendaraan bermotor, tanpa menimbulkan gangguan-gangguan yang besar terhadap aksesibilitas dengan pembangunan trotoar.

#### **4.1.1.3 *Parking Area***

Area Parkir, digunakan untuk parkir para penumpang dan pengantar/penjemput, termasuk taksi. Area parkir bandar udara tidak hanya untuk para pengantar/penjemput saja, juga diperuntukkan kepada penumpang yang membawa kendaraan sendiri. Penumpang dapat menginapkan kendaraan pribadinya di area parkir bandara dari keberangkatan sama tiba kembali namun tetap mengikuti batas waktu yang telah ditentukan oleh pihak bandar udara.



**Gambar 4. 2 Area Parkir**

#### 4.1.1.4 Bangunan Kantor dan Administrasi

Bangunan kantor digunakan untuk tempat melakukan kegiatan yang berhubungan dengan bandara dan kegiatan tata usaha. Tempat ini juga sering digunakan pelayanan tamu yang berhubungan langsung dengan kepala bandara. Spesifikasi bangunan ini yaitu :



**Gambar 4. 3 Bangunan Kantor Administrasi**

#### 4.1.1.5 Gedung Operasional

Gedung operasional, yaitu beberapa bangunan yang memiliki fungsi yang berbeda beda. Yang termasuk dalam gedung operasional yaitu :

##### 1. Gedung *Power House*

Bangunan Teknik Penunjang yaitu Power House yang merupakan fasilitas terkait dengan jaminan kelangsungan operasional bandar udara dari aspek kelistrikan dan pergerakan pesawat.

Secara umum bangunan *Power House* sama dengan bangunan yang lain tetapi berukuran tidak terlalu besar, ukuran bangunan tergantung dari peralatan utama elektrikal yang terdapat di dalamnya. Seperti, ruang untuk generator/genset, transformer/ruang panel, dan gudang penyimpanan alat untuk perbaikan.

Bangunan *Power House* harus dibuat pada posisi agak tinggi agar aman dari kemungkinan terendam banjir. Paling tidak lantai bangunan *power house* harus lebih tinggi 30 cm dari permukaan genangan air tertinggi yang mungkin terjadi. Selain itu agar lebih

efisien bangunan power house dengan bangunan utama harus berjarak tidak terlalu jauh.



Gambar 4. 4 Gedung Power House

2. Gedung PKP-PK



Gambar 4. 5 Gedung PKP-PK

3. Gedung Airnav (Tower)



Gambar 4. 6 Gedung Airnav (Tower)

4. Gedung A2B



Gambar 4. 7 Gedung A2B

5. Gedung NDB



Gambar 4. 8 Gedung NDB

6. Gedung Bangland



Gambar 4. 9 Gedung Bangland

#### 4.1.2. Fasilitas Sisi Udara

Fasilitas Sisi Udara adalah bagian dari bandar udara untuk operasi pesawat udara dan segala fasilitas penunjangnya yang merupakan area vital. Area ini digunakan untuk lepas landas, pergerakan udara didarat tetapi tidak termasuk *apron* (*maneuvering area*) dan pergerakan pesawat udara yang ada di darat (*movement area*). Fasilitas sisi udara dari Bandara Sugimanuru Muna adalah sebagai berikut:

##### 4.1.2.1 Fasilitas Landasan Pacu (*Runway*)

Fasilitas ini adalah fasilitas yang berupa suatu perkerasan yang disiapkan untuk pesawat melakukan kegiatan pendaratan dan tinggal landas. Elemen dasar *runway* meliputi perkerasan yang secara struktural cukup untuk mendukung beban pesawat yang dilayani, bahu *runway*, *runway strip*, *runway end safety area (RESA)* *stopway*.



Gambar 4. 10 Runway Bandar Udara Sugimanuru

Jenis perkerasan landas pacu terdiri dari dua jenis yaitu perkerasan lentur (*flexible*) dan perkerasan kaku (*rigid*).

##### 4.1.2.2 Fasilitas Penghubung Landas Pacu (*Taxiway*)

*Taxiway* adalah bagian dari fasilitas sisi udara yang dibangun untuk jalan keluar masuk pesawat dari landas pacu maupun sebagai sarana penghubung antara *runway* dan *apron*.



**Gambar 4. 11 Taxiway Bandar Udara Sugimanru**

#### 4.1.2.3 Fasilitas Pelataran Parkir Pesawat Udara (Apron)

*Apron* adalah fasilitas sisi udara yang disediakan sebagai tempat bagi pesawat saat melakukan kegiatan menaikkan dan menurunkan penumpang, muatan pos dan kargo dari pesawat, pengisian bahan bakar, parkir dan perawatan pesawat.



**Gambar 4. 12 Apron Bandar Udara Sugimanru**

*Apron* merupakan bagian bandar udara yang melayani terminal sehingga harus dirancang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik terminal tersebut. Beberapa pertimbangannya antara lain:

1. Menyediakan jarak paling pendek antara landas pacu dan tempat pesawat berhenti.

2. Memberikan keleluasaan pergerakan pesawat untuk melakukan manuver sehingga mengurangi tundaan.
3. Memberikan cukup cadangan daerah pengembangan yang dibutuhkan jika nantinya terjadi peningkatan permintaan penerbangan atau perkembangan teknologi pesawat terbang.
4. Memberikan efisiensi, keamanan, dan kenyamanan pengguna secara maksimum.
5. Meminimalkan dampak lingkungan.

Selain dari pada itu perancangan apron juga terkait dengan sistem terminal yang digunakan oleh bandar udara bersangkutan yang terdiri dari terminal konsep tunggal, konsep *linier*, konsep dermaga, konsep satelit, konsep *transporter* dan konsep campuran.

Aspek yang diperhatikan dalam kegiatan verifikasi penilaian kelayakan operasional meliputi *dimension* (panjang dan lebar), kemiringan memanjang (*Longitudinal slope*), kemiringan melintang (*Transverse Slope*), jenis perkerasan (*Surface Type*), dan kekuatan (*Strength*). Fasilitas ini adalah suatu area yang disediakan sebagai tempat lalu lintas peralatan penunjang pendaratan dan penerbangan yang terletak diantara apron dan teminal penumpang. Luasannya dipengaruhi oleh jenis pesawat yang dilayani dan jumlah serta jenis peralatan pendaratan dan penerbangan yang dipersyaratkan untuk menunjang kinerja operasional bandar udara tersebut.

## 4.2 Jadwal Pelaksanaan

Pelaksanaan *On The Job Training* bagi Taruna–taruni Program Pendidikan Diploma III Teknik Bangunan Dan Landaran Angkatan VI Politeknik Penerbangan Surabaya secara terjadwal dimulai tanggal 2 Oktober 2023 sampai dengan 28 Februari 2024 di Unit Penyelenggara Bandar Udara Sugimanuru - Muna. Secara rinci jadwal pelaksanaan OJT dicantumkan pada tabel 4.1.

**Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan On the Job Training**

No	Hari, tanggal	Uraian Kegiatan		Keterangan
1	2 Oktober 2023	Taruna Poltekbang Surabaya tiba di lokasi <i>On the Job Training (OJT)</i>		
2	2 Oktober 2023 – 20 Februari 2024	Taruna <i>On the Job Training (OJT)</i> melaksanakan dinas harian secara normal		Sesuai jam kerja kantor pukul 08.00 WITA – 16.00 WITA
3	19 Februari 2024	Sidang OJT	Laporan OJT	Pelaksanaan sidang Laporan OJT di Bandar Udara Sugimanuru Muna diuji oleh dosen kampus Politeknik Penerbangan Surabaya dan Supervisor
4	28 Februari 2024	Taruna OJT selesai melaksanakan OJT, dilanjutkan kembali ke rumah masing-masing		Pelaksanaan <i>On the Job Training (OJT)</i> telah selesai

### 4.3 Permasalahan

Selama pelaksanaan kegiatan *OJT* di Bandar Udara Sugimanuru Muna selama 5 (lima) bulan, peserta *OJT* mendapatkan permasalahan sebagai berikut :

#### 4.3.1. Pekerjaan Pengecatan Ulang Marka Apron dan Taxiway

Diketahui saat ini kondisi marka *Apron* dan *Taxiway* bandara mengalami pemudaran cat dan belum memenuhi standar MOS 139 Vol I KP 326 tahun 2019 sesuai yang ditunjukkan pada Gambar 4.13. Hal ini diakibatkan adanya proses pelapisan aspal baru sehingga cat marka *Apron* dan *Taxiway*

tertutup oleh lapisan aspal baru. Dengan begitu, perlu adanya pengecatan ulang pada marka *Apron* dan *Taxiway* sebagai pengaplikasian KP 326 tahun 2019.



**Gambar 4. 13** Marka Apron dan Taxiway yang Memudar

#### 4.3.2. Pemasangan Kanopi Gedung *Power House*

Pada fasilitas Gedung *Power House*, yang ditunjukkan pada gambar 4.14. terdapat beberapa permasalahan pada gedung *power house* yaitu belum terdapat kanopi yang menutup ventilasi bagian atas bangunan. Hal ini dapat menyebabkan air hujan masuk kedalam ruang genset dan menyebabkan gangguan kinerja pada *genset* dan beberapa panel listrik pada gedung *power house*.



**Gambar 4. 14** Foto Gedung Power House yang belum terdapat kanopi

### 4.4 Penyelesaian Masalah

#### 4.4.1. Pekerjaan Pengecatan Ulang Marka *Apron* dan *Taxiway*

##### 1. Tahap Perencanaan Marka *Taxiway* dan *Apron*

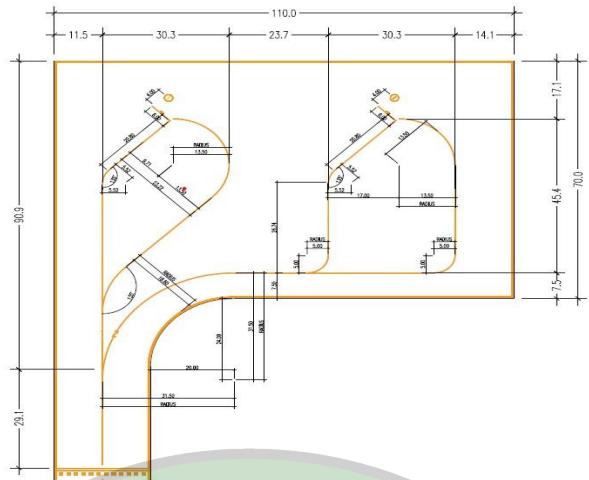
Pembuatan sketsa dimensi marka *runway* baru pada Autodesk Autocad 2016 yang terdiri dari *Runway side strip marking*, *Runway end marking*, *Runway designation marking*, *Threshold marking*, *Runway centre line marking*, *Aiming point marking*, *Touchdown zone marking* dan *Turn pad marking*

Berikut adalah data hasil sketsa dimensi marka *apron* dan *taxiway* baru sesuai dengan ketentuan pada MOS 139 Vol 1 KP 326 tahun 2019 :

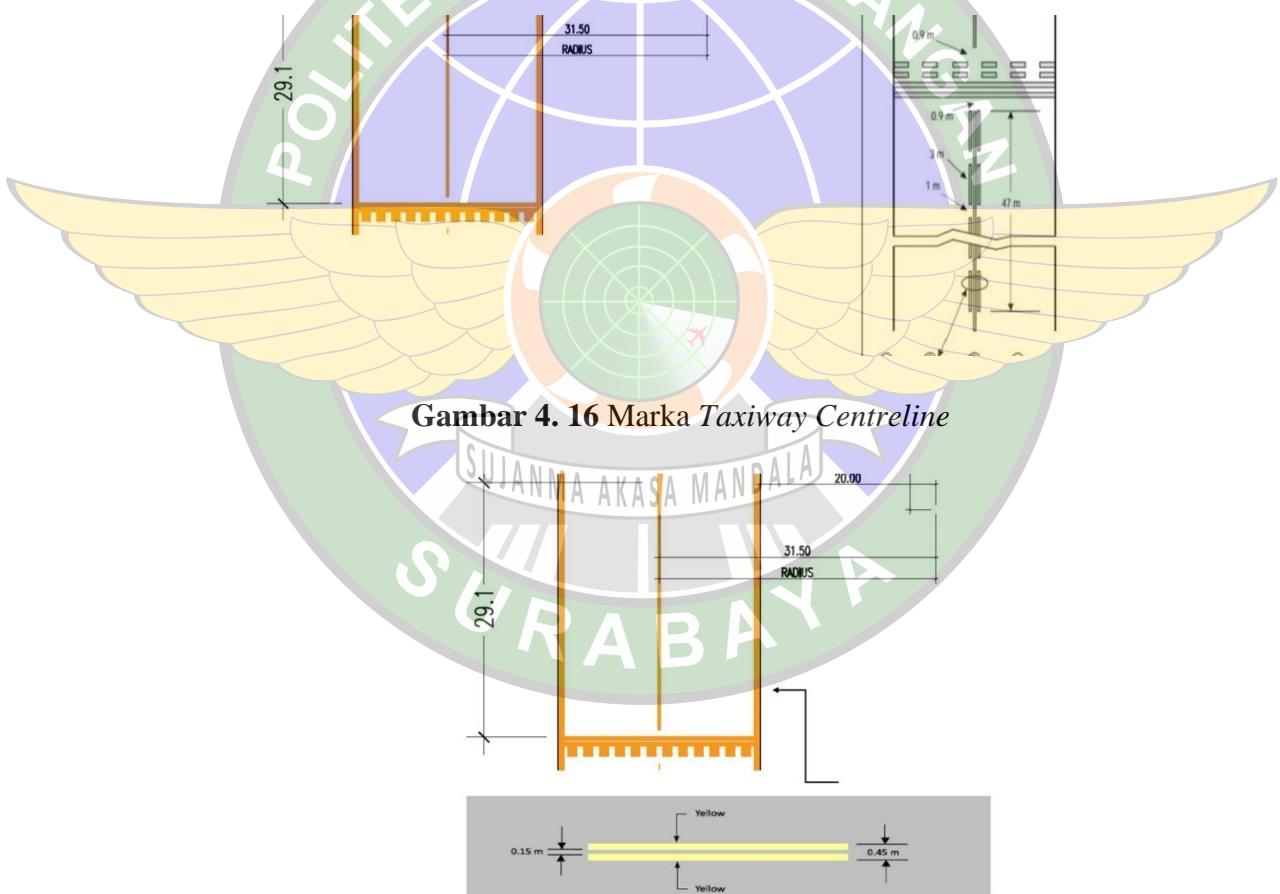
**Tabel 4. 2** Hasil Perencanaan Marka apron dan taxiway

No.	Marka	Dimensi
1.	Marka <i>Apron</i> dan <i>Taxiway</i> total	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luas dimensi <i>apron</i> = 110 x 70 meter</li> <li>- Luas dimensi <i>taxiway</i> = 50 x 23 meter</li> </ul>
2.	Marka <i>Taxiway Centreline</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebar garis = 0,15 meter</li> <li>- Panjang garis = sesuai panjang Taxiway + 60 meter diluar Tangensi</li> </ul>
3.	Marka <i>Taxiway Side Stripe</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebar garis = 0,15 meter</li> <li>- Jarak antar garis = 0,15 meter</li> </ul>
4.	Marka <i>Holding Position Taxiway</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Panjang garis continu = 23 meter</li> <li>- Lebar celah antar garis = 0,15 meter</li> <li>- Lebar garis = 0,15 meter</li> <li>- Jarak antar garis putus = 0,3 meter</li> </ul>
5.	Marka Garis <i>Lead-in</i> untuk <i>Aircraft Type Limit Designation</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebar garis = 0,15 meter</li> <li>- Lebar huruf dan numerik = 0,15 meter</li> </ul>
6.	Marka <i>Aircraft Stand Number Designation</i> (Angka)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebar garis = 0,15 meter</li> <li>- Lebar angka numerik = 0,15 meter</li> <li>- Diameter lingkaran = 2,15 meter</li> </ul>

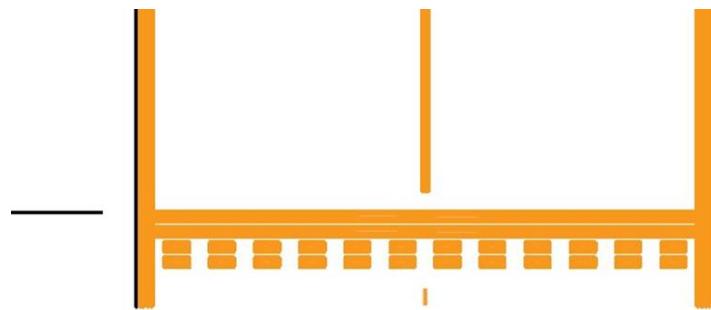
Secara detil penjelasan pada Tabel 4.2 tiap jenis marka digambarkan pada Gambar 4.15 hingga gambar 4.20 berikut.



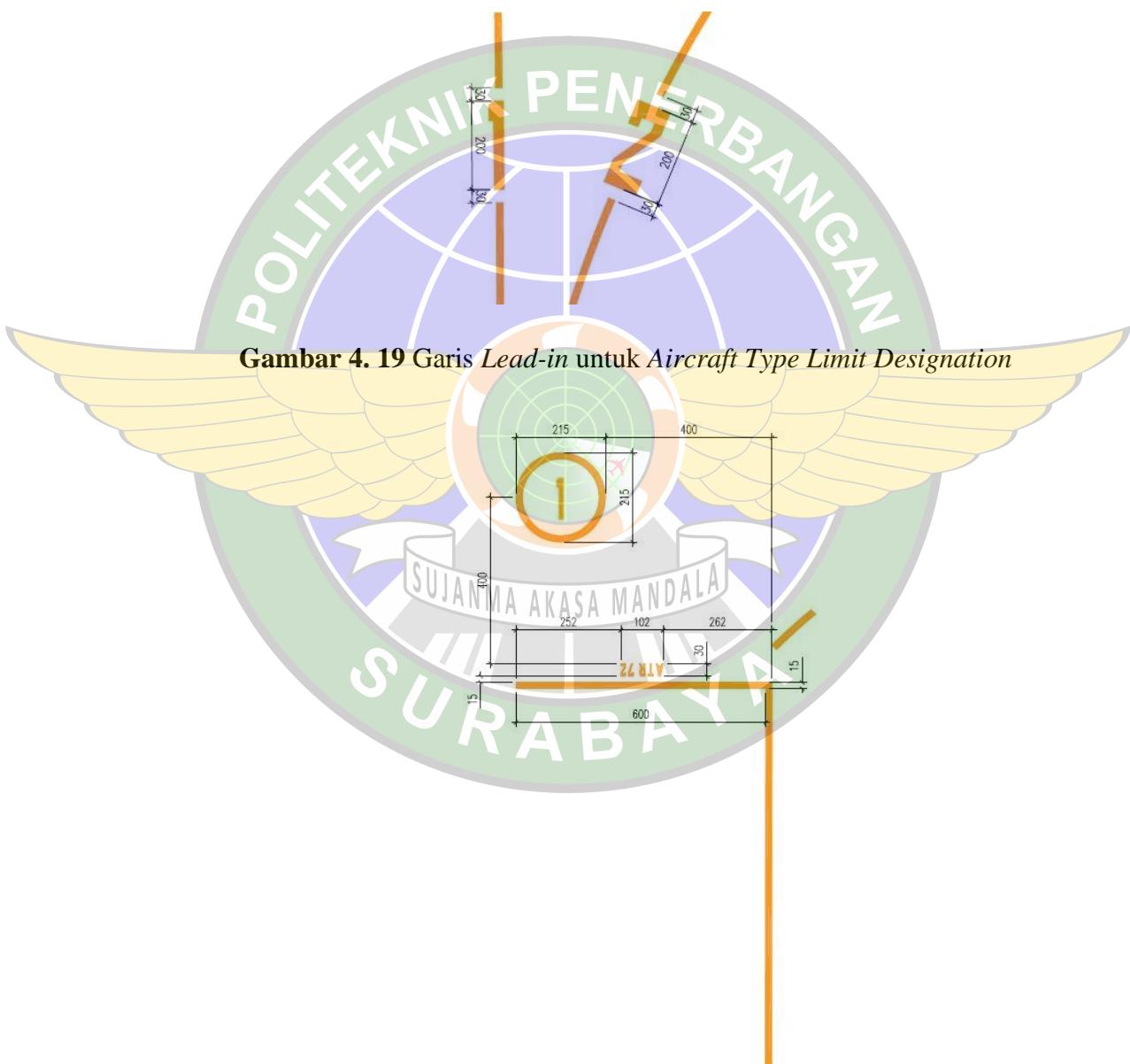
**Gambar 4. 15** Marka Apron dan Taxiway



**Gambar 4. 17** Marka Taxiway Side Strip



Gambar 4. 18 Marka Holding Position



Gambar 4. 19 Garis Lead-in untuk Aircraft Type Limit Designation

Gambar 4. 20 Marka Aircraft Stand Number Designation (Angka)

Sesuai dengan ketentuan pada MOS 139 Vol 1, KP 32 6 tahun 2019, perencanaan pengecatan ulang marka *apron* dan *taxiway* menggunakan cat setara *roadline paint water-based*. Cat ini merupakan cat khusus *runway* yang memenuhi standar karena memiliki sifat yang tebal dan memiliki daya tahan yang lama sehingga efektif dalam pengecatan *apron* dan *taxiway* yang memerlukan ketebalan dan daya tahan garis terhadap kondisi lapangan.

Berikut tahapan persiapan pekerjaan pengecatan *apron* dan *taxiway* dimana tahap kedua adalah melakukan perencanaan bahan yang diperlukan dengan rincian sebagai berikut adalah

1. Bahan dan alat yang digunakan :

- 1) Cat Propan uk 22,5 kg warna kuning
- 2) Cat hitam
- 3) Kuas tangan uk 15 cm
- 4) Tali
- 5) Meteran
- 6) Paku dan Palu

2. Tahap pekerjaan pengecatan marka

- 1) Pengukuran marka sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat
- 2) Pemasangan tali untuk memberi batas cat terluar
- 3) Membuat sketsa beberapa huruf balok
- 4) Pencampuran cat sesuai dengan takaran yang telah ditentukan.  
Untuk rasio perbandingan adalah 1 : 1

- 5) Pengecatan marka dengan warna yang telah ditentukan
- 6) Koreksi untuk cat cat yang tertumpah atau cat yang kurang rapi

Dokumentasi dalam proses penggerjaan pengecatan ditunjukkan dalam gambar berikut



**Gambar 4. 21 Proses Pengerjaan Pengecatan**

#### 4.3.3. Pemasangan Kanopi Gedung *Power House*

3. Tahap Pelaksanaan Pekerjaan pemasangan kanopi.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, maka perlu dilakukan pemasangan kanopi gedung *power house*. Berikut tahapan Persiapan Perbaikan kanopi dimana tahap pertama adalah melakukan perencanaan kebutuhan pemasangan dengan rincian sebagai berikut adalah :

**Tabel 4. 3 Perencanaan Kebutuhan Pemasangan Kanopi**

No	Uraian	Volume
1	Besi 6 x 4	13 Btg
2	Besi Holo 4 x 4	16 Btg
3	Besi Siku 4 x 4	1 Btg
4	Atap Spandek	15 Lbt
5	Mata Gurinda Potong	1 Dus
6	Baut Spandek	1 Dus
7	Baut Dinabol	30 Bh
8	Kawat Las	1 Dus
9	Cat Hitam	2 Klg
10	Pipa Air 4 Inch	4 Btg
11	Pasir	1 Ret
12	Semen	10 Zak

4. Tahap Pelaksanaan Pekerjaan pemasangan kanopi.

- 1) Proses Pengukuran besi holo besi siku sesuai dengan ukuran kanopi yang akan dibuat



**Gambar 4. 22** Proses pengukuran Panjang besi sesuai dengan ukuran gedung

- 2) roses pemotongan besi holo menggunakan gerinda sesuai dengan ukuran masing masing bagian yang telah ditentukan



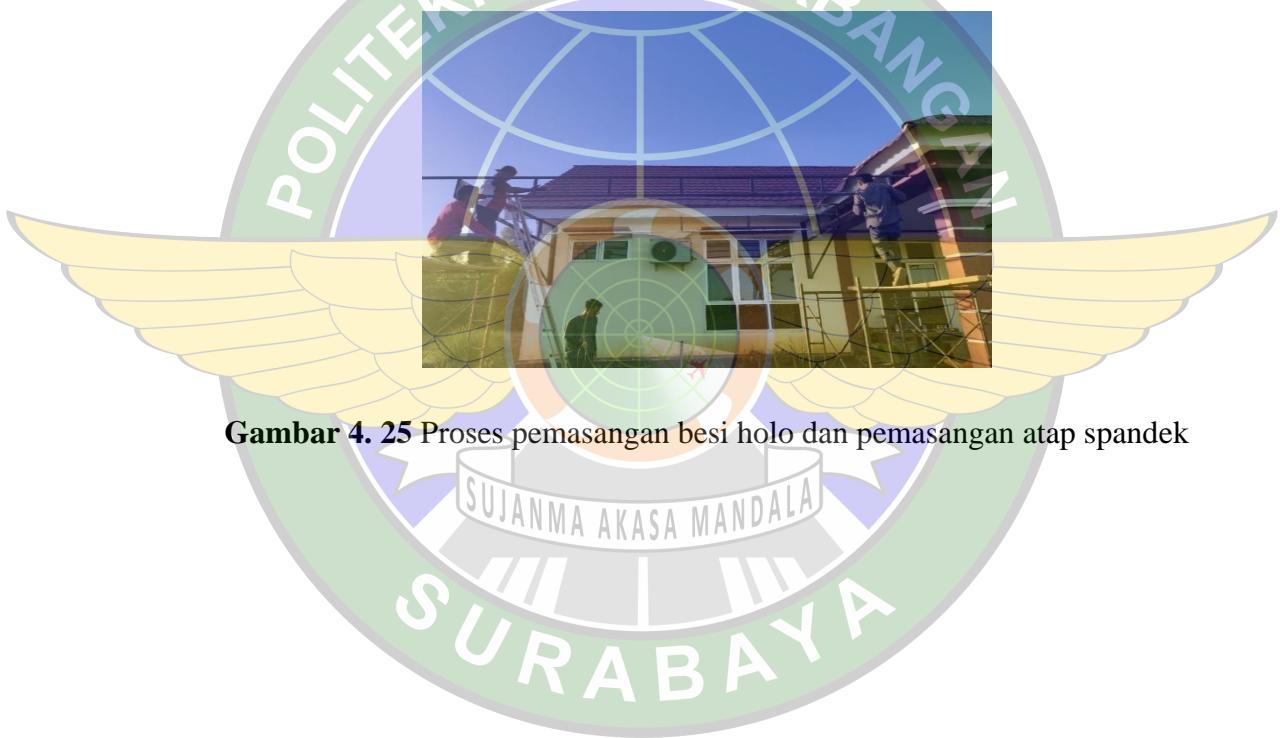
**Gambar 4. 23** Proses pemotongan besi holo

- 3) Proses pengelasan dengan menyambungkan beberapa komponen besi yang telah di potong sesuai dengan tata dan letak kebutuhan



**Gambar 4. 24** Proses pengelasan besi holo

- 4) Proses pemasangan besi holo dan pemasangan atap spandek pada depan Gedung *Power House*



**Gambar 4. 25** Proses pemasangan besi holo dan pemasangan atap spandek

## 5) Hasil akhir



Gambar 4. 26 Kondisi sebelum (a) dan sesudah (b) pemasangan

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

- a) Perancangan ulang marka *taxiway* dan *apron* pada UPBU Sugimanuru Muna telah dilakukan dan akan dijadikan pertimbangan pekerjaan pengecatan marka *taxiway* dan *apron* setelah dilakukan *overlay* guna mengatasi ketidaksesuaian *taxiway* dan *apron* sebelumnya dengan didampingi oleh *supervisor*.
- b) Pemasangan kanopi merupakan pengadaan untuk melindungi area Gudang yang berisikan genset, panel, dan beberapa generator. Serta, untuk meningkatkan mutu kerja pegawai karena kanopi tersebut melindungi beberapa area agar tidak secara langsung terkena air hujan dan tergenang saat hujan.

#### **5.2 Saran**

- a) Bagi UPBU Sugimanuru Muna dapat menyesuaikan kembali dalam perancangan marka *taxiway* dan *apron* sesuai dengan aturan dan standart yang ada sehingga dapat memberikan jaminan keselamatan pengoperasian penerbangan dan keamanan bagi penumpang kedepannya.
- b) Melakukan perawatan kanopi secara rutin termasuk untuk jangka panjang mengingat kondisi geografi pulau Muna yang cenderung ekstrem saat hujan serta mempertahankan masa pakai kanopi agar tahan lama

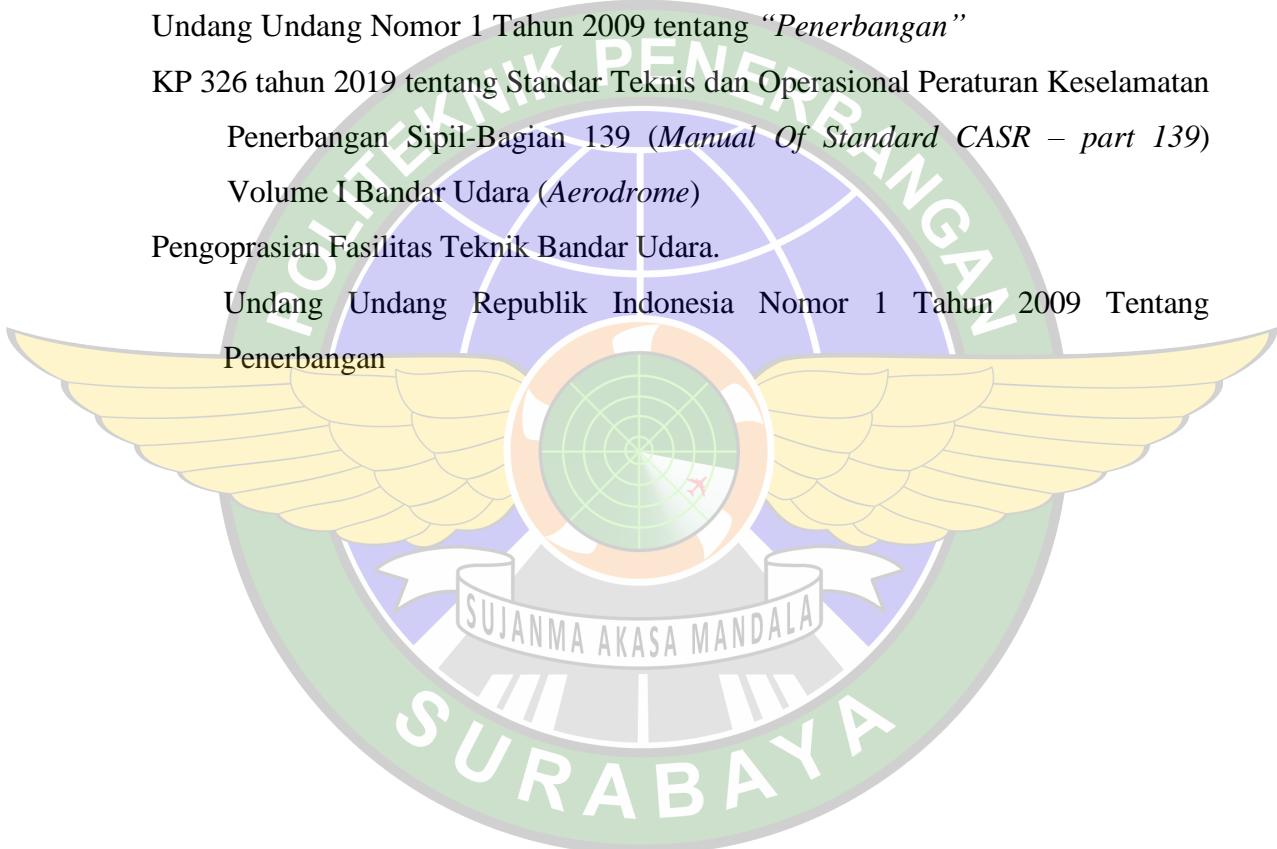
## DAFTAR PUSTAKA

*Pedoman On The Job Training.* Surabaya: Politeknik Penerbangan Surabaya  
*Aeronautical Information Publication (AIP)* Bandar Udara Sugimanuru Muna.  
Buku Pedoman Pelaksanaan *On the Job Training (OJT)* Politeknik Penerbangan,  
Surabaya Tahun 2020.

Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara No. SKEP 11/I/2001, tentang standar marka dan pesawat udara di bandar udara.

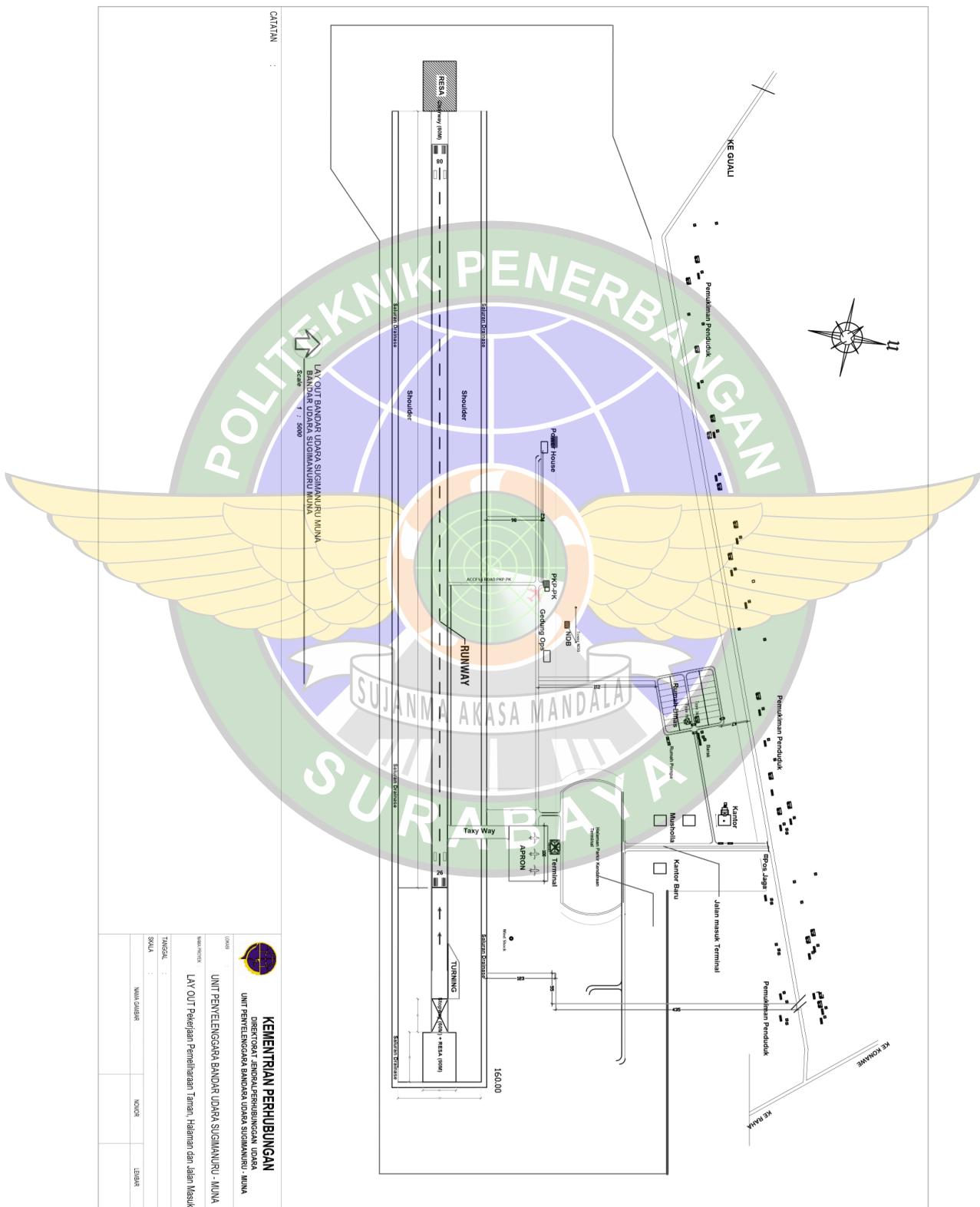
Undang Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang “*Penerbangan*” KP 326 tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil-Bagian 139 (*Manual Of Standard CASR – part 139*) Volume I Bandar Udara (*Aerodrome*) Pengoprasi Fasilitas Teknik Bandar Udara.

Undang Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan



## LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 : Dokumentasi layout bandar udara





LAMPIRAN 2 : Dokumentasi kegiatan inspeksi sisi udara



LAMPIRAN 3 : Pengukuran drainase area samping runway



LAMPIRAN 4 : Pengawasan pekerjaan rekon



LAMPIRAN 5 : Dokumentasi Pemotongan rumput area runway dengan mower/traktor



LAMPIRAN 6 : Dokumentasi perbaikan mower/traktor



LAMPIRAN 7 : Pembersihan drainase pagar depan bandara



LAMPIRAN 8 : Dokumentasi kegiatan pembersihan drainase fasilitas sisi udara



LAMPIRAN 9 : Pengecatan marka *apron* dan *taxiway*

