

**LAPORAN ON THE JOB TRAINING II**  
**BANDAR UDARA INTERNASIONAL ZAINUDDIN ABDUL MADJID**  
**LOMBOK**  
**1 Oktober – 29 Februari 2024**



**Disusun Oleh :**  
**ELSA MARCELA CANDRA DEVI**  
**NIT : 30121031**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK LISTRIK BANDARA**  
**POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA**  
**2024**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### ANALISIS PENYEBAB DELAY PADA LAMPU SQFL DI BANDAR UDARA ZAINUDDIN ABDUL MADJID LOMBOK

Oleh

**ELSA MARCELA CANDRA DEVI**

**NIT : 30121031**

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

Disetujui oleh :

Supervisor



**Vio Figurandi**  
NIP : 1997077-V

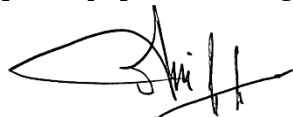
Dosen Pembimbing



**Dr. Kustori, ST, MM.**  
NIP : 195903051985031002

Mengetahui,

Airport Equipment Manager



**Arif Harjanto**  
NIP : 9571001-A

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan On The Job training ini dilakukan pengujian didepan Tim penguji pada 28 Februari 2024 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian On The Job Training.



## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala Rahmat dan Karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan, pengetahuan, keterampilan, pengalaman yang senantiasa diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan On the Job Training (OJT) ini dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberi bantuan dan bimbingan dalam menyelesaikan penyusunan Laporan OJT ini.

Dalam penulisan laporan ini, perkenankan penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan ini, antara lain:

1. Bapak Ir. Agus Pramuka, M.M. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
2. Bapak Minggu E.T.Gandeguai selaku General Manager di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok yang telah menerima dan membantu kami dalam proses On The Job Training.
3. Bapak Tommy selaku Airport Technical Senior Manager di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok.
4. Bapak Arif Harjanto selaku Airport Equipment Manager di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok yang telah membantu dan membimbing taruna/i dalam pelaksanaan On the Job Training.
5. Bapak Rifdian I.S, S.T, M.M, MT. sebagai Kepala Program Studi Teknik Listrik Bandar Udara Politeknik Penerbangan Surabaya.
6. Bapak Dr. Kustori, ST, MM. selaku dosen pembimbing di Politeknik Penerbangan Surabaya
7. Seluruh senior di Unit Listrik yang telah membantu dan membimbing penulis dalam hal pembelajaran.
8. Kepada Ayah, Ibu, Kakak, Adik serta keluarga besar saya yang telah memberi semangat dukungan moril dan materil kepada saya.

9. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah mendukung penulis dalam melaksanakan *On The Job Training* (OJT). Semoga laporan hasil kegiatan *On The Job Training* (OJT) yang telah dilaksanakan dapat menambah wawasan pembaca mengenai kebandar udaraan di Bandar Udara Internasional Lombok

Lombok, 23 Januari 2024



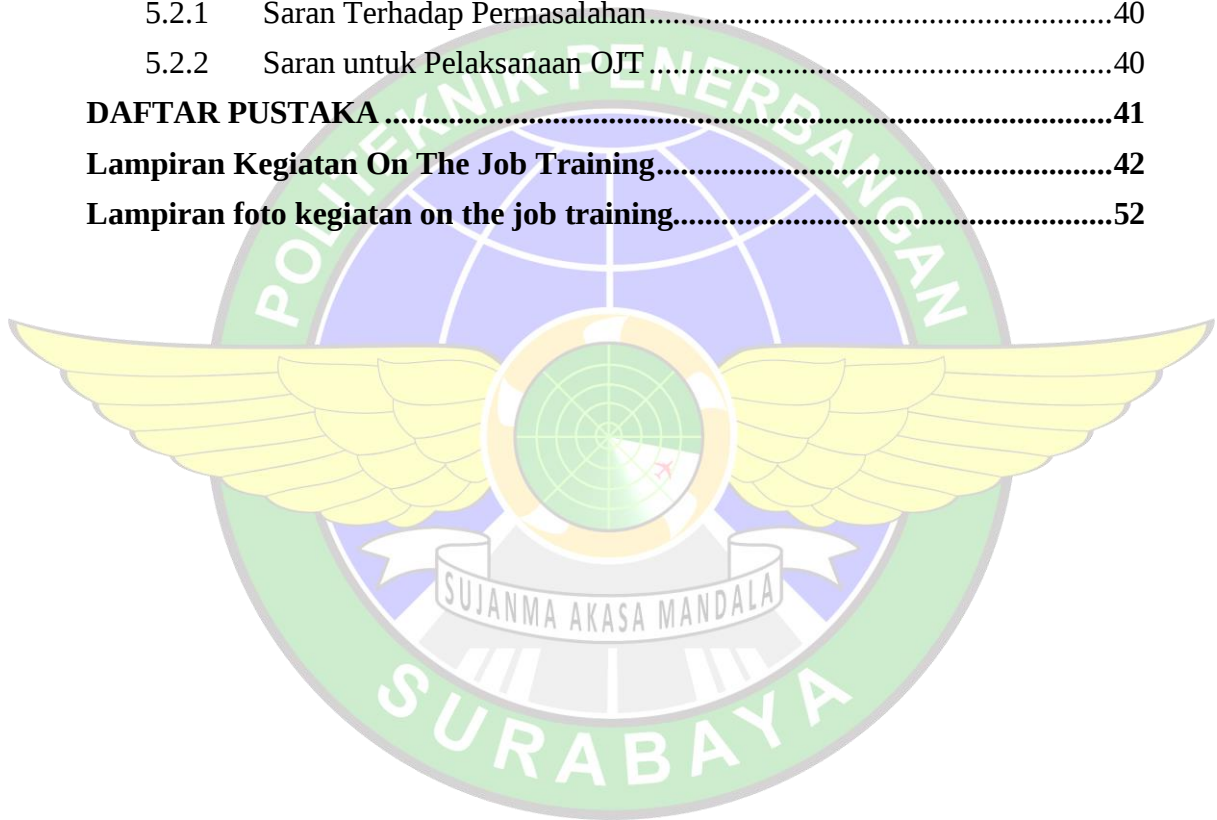
Penulis



## DAFTAR ISI

|                                                                                 |             |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>                                                 | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>                                                   | <b>iii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                                     | <b>iv</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                          | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                                      | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                                        | <b>x</b>    |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                                                  | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                                                        | 1           |
| 1.2 Maksud dan Manfaat .....                                                    | 2           |
| <b>BAB II PROFIL LOKASI OJT .....</b>                                           | <b>3</b>    |
| 2.1 Sejarah Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid .....             | 3           |
| 2.2 Data Umum.....                                                              | 6           |
| 2.2.1 Fasilitas Sisi Darat ( <i>Landside Facility</i> ) .....                   | 7           |
| 2.2.2 Fasilitas Penunjang .....                                                 | 7           |
| 2.2.3 Fasilitas Pembangkit dan Fasilitas Transmisi Distribusi .....             | 8           |
| 2.2.4 Fasilitas Sisi Udara ( <i>Airside</i> ).....                              | 10          |
| 2.2.5 Fasilitas <i>Airfield Lighting System</i> .....                           | 11          |
| 2.3 Struktur Organisasi Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid ..... | 21          |
| <b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>                                              | <b>25</b>   |
| 3.1 <i>Airfield Ligthning (AFL)</i> .....                                       | 25          |
| 3.2 <i>Sequence Flashing Light</i> .....                                        | 26          |
| 3.3 Komponen Lampu SQFL.....                                                    | 27          |
| 3.3.1 LED.....                                                                  | 28          |
| 1.) Kelebihan lampu LED.....                                                    | 28          |
| 2.) Kekurangan lampu LED .....                                                  | 29          |
| 3.3.2 Frangible (Brakeway) Couplings .....                                      | 29          |
| 3.3.3 Transformator .....                                                       | 30          |
| <b>BAB IV PELAKSANAAN OJT .....</b>                                             | <b>31</b>   |
| 4.1 Lingkup Pelaksanaan .....                                                   | 31          |
| 4.2 Jadwal On The Job Training.....                                             | 31          |
| 4.3 Latar Belakang Permasalahan.....                                            | 32          |

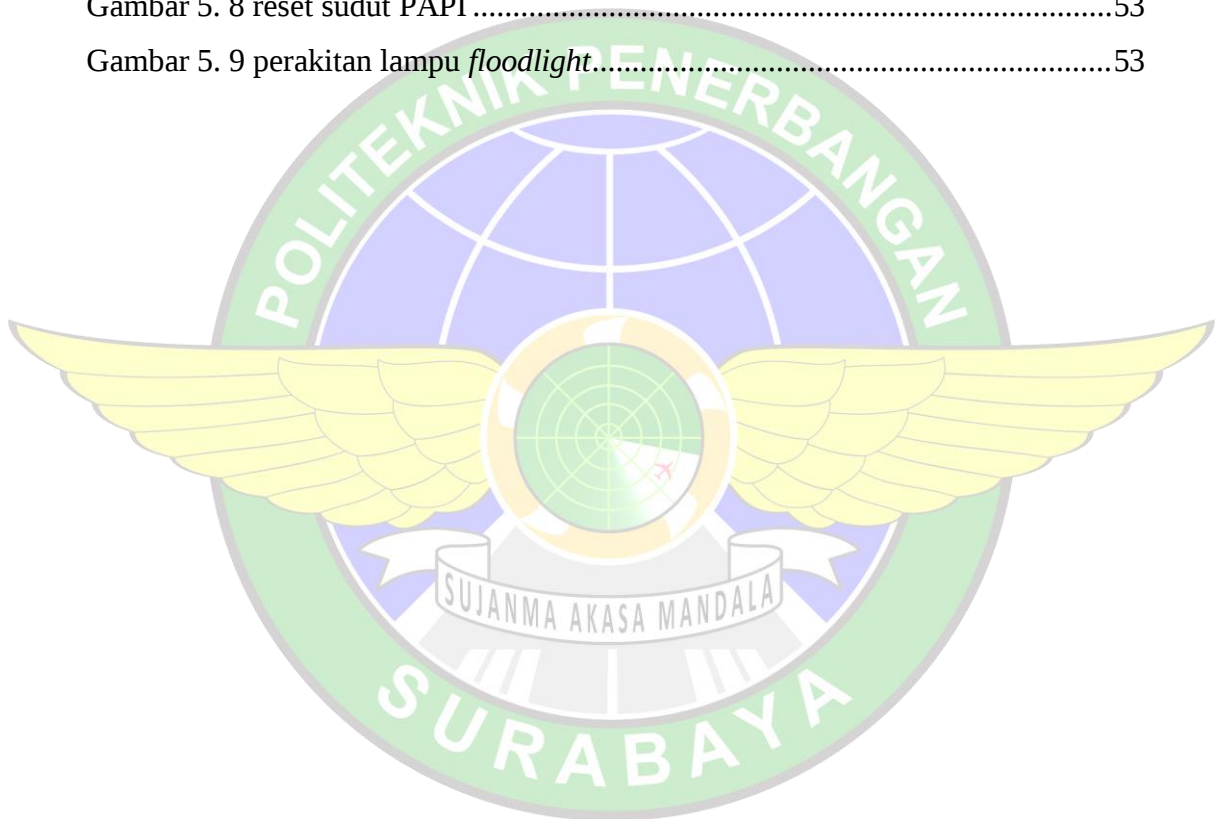
|                                                        |                                       |           |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| 4.3.1                                                  | Rumusan Masalah .....                 | 32        |
| 4.3.2                                                  | Tujuan Permasalahan .....             | 32        |
| 4.3.3                                                  | Analisa Permasalahan .....            | 33        |
| 4.3.4                                                  | Penyelesaian Masalah.....             | 34        |
| <b>BAB V</b>                                           | <b>PENUTUP .....</b>                  | <b>39</b> |
| 5.1                                                    | Kesimpulan .....                      | 39        |
| 5.1.1                                                  | Kesimpulan Terhadap Permasalahan..... | 39        |
| 5.1.2                                                  | Kesimpulan Pelaksanaan OJT .....      | 39        |
| 5.2                                                    | Saran .....                           | 40        |
| 5.2.1                                                  | Saran Terhadap Permasalahan.....      | 40        |
| 5.2.2                                                  | Saran untuk Pelaksanaan OJT .....     | 40        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                            |                                       | <b>41</b> |
| <b>Lampiran Kegiatan On The Job Training.....</b>      |                                       | <b>42</b> |
| <b>Lampiran foto kegiatan on the job training.....</b> |                                       | <b>52</b> |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Bandara Internasional Lombok .....                | 3  |
| Gambar 2. 2 Genset Landside .....                             | 9  |
| Gambar 2. 3 Genset Airside .....                              | 9  |
| Gambar 2. 4 CCR .....                                         | 9  |
| Gambar 2. 5 Layout Airside .....                              | 10 |
| Gambar 2. 6 Approach Lighting PALS 13.....                    | 11 |
| Gambar 2. 7 SQFL .....                                        | 12 |
| Gambar 2. 8 PAPI.....                                         | 12 |
| Gambar 2. 9 Threshold .....                                   | 13 |
| Gambar 2. 10 Runway Edge Light.....                           | 14 |
| Gambar 2. 11 Turning Area Light.....                          | 14 |
| Gambar 2. 12 Taxiway Edge Light .....                         | 15 |
| Gambar 2. 13 Runway Guard Light .....                         | 16 |
| Gambar 2. 14 Taxiway Guidance Sign.....                       | 17 |
| Gambar 2. 15 windcone.....                                    | 18 |
| Gambar 2. 16 Sirine.....                                      | 18 |
| Gambar 2. 17 Rotating Beacon .....                            | 19 |
| Gambar 2. 18 Flood Light.....                                 | 20 |
| Gambar 2. 19 Struktur organisasi bandara .....                | 21 |
| Gambar 3. 1 Gambar AFL.....                                   | 25 |
| Gambar 3. 2 Gambar SQFL.....                                  | 26 |
| Gambar 3. 3 SQFL .....                                        | 27 |
| Gambar 3. 4 Spesifikasi Lampu .....                           | 27 |
| Gambar 3. 5 Bentuk dan Simbol Lampu LED .....                 | 28 |
| Gambar 3. 6 <i>Frangible Couplings</i> .....                  | 29 |
| Gambar 3. 7 Transformator .....                               | 30 |
| Gambar 4. 1 Perawatan SQFL Sumber : Dokumentasi Penulis ..... | 33 |
| Gambar 4. 2 Perawatan SQFL Sumber : Dokumentasi Penulis ..... | 37 |
| Gambar 4. 3 Perawatan SQFL Sumber : Dokumentasi Penulis ..... | 37 |

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Gambar 5. 1 priming pum genset .....                 | 52 |
| Gambar 5. 2 <i>pemeliharaan Genset Airside</i> ..... | 52 |
| Gambar 5. 3 pencatatan modul <i>Genset</i> .....     | 52 |
| Gambar 5. 4 perakitan lampu inset.....               | 52 |
| Gambar 5. 10 pemeliharaan terminal .....             | 53 |
| Gambar 5. 5 Runup genset .....                       | 53 |
| Gambar 5. 6 Cek Trafo taxiway .....                  | 53 |
| Gambar 5. 7 perbaikan CCR .....                      | 53 |
| Gambar 5. 8 reset sudut PAPI .....                   | 53 |
| Gambar 5. 9 perakitan lampu <i>floodlight</i> .....  | 53 |



## DAFTAR TABEL

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Data Umum .....                   | 6  |
| Tabel 2. 2 Fasilitas Sisi Darat.....         | 7  |
| Tabel 2. 3 Fasilitas Penunjang.....          | 7  |
| Tabel 2. 4 Fasilitas Pembangkit Dan TRD..... | 8  |
| Tabel 2. 5 Fasilitas Sisi Udara.....         | 10 |
| Tabel 2. 6 PALS .....                        | 11 |
| Tabel 2. 7 MALS .....                        | 11 |
| Tabel 2. 8 SQFL .....                        | 12 |
| Tabel 2. 9 PAPI .....                        | 13 |
| Tabel 2. 10 Threshold.....                   | 13 |
| Tabel 2. 11 Runway Edge Light.....           | 14 |
| Tabel 2. 12 Turning Area Light.....          | 15 |
| Tabel 2. 13 Taxiway Edge Light.....          | 16 |
| Tabel 2. 14 Runway Guard Light.....          | 16 |
| Tabel 2. 15 Taxiway Guidance Sign .....      | 17 |
| Tabel 2. 16 Windcone .....                   | 18 |
| Tabel 2. 17 Sirine .....                     | 19 |
| Tabel 2. 18 Rotating Beacon .....            | 19 |
| Tabel 2. 19 Floodlight .....                 | 20 |
| Tabel 4. 1 jadwal .....                      | 31 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Penerbangan Surabaya adalah pendidikan tinggi di bawah Kementerian Perhubungan Indonesia, dengan tugas pokok melaksanakan pendidikan profesional program diploma bidang keahlian teknik dan keselamatan penerbangan yang terbuka bagi umum. Selain itu, instansi ini menyelenggarakan program pendidikan vokasi, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di bidang penerbangan. Politeknik Penerbangan Surabaya memiliki komitmen yang kuat dalam menyediakan fasilitas dan tenaga pengajar yang profesional untuk mendukung tercapainya keselamatan penerbangan.

Dalam melaksanakan On the Job Training, Politeknik Penerbangan Surabaya memberikan pilihan bandar udara yang didukung oleh pegawai atau praktisi handal baik dari PT.Angkasa Pura 1 (persero), PT.Angkasa Pura 2 (persero) dan Unit Penyelenggara Bandar Udara yang dianggap mampu dan profesional dalam membimbing taruna untuk menempuh ilmu secara teori maupun praktek didalam lingkup bandar udara.

Pelaksanaan OJT II difokuskan untuk pemenuhan standar kompetensi; Constant Current Regulator (CCR), Airport Lighting System (ALS), dan Aircraft Docking Guidance System (ADGS). Kegiatan OJT merupakan salah satu syarat kelulusan bagi peserta yang bertujuan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang didapat selama mengikuti perkuliahan kedalam dunia kerja baik di bandar udara maupun industri bidang terkait.

## 1.2 Maksud dan Manfaat

Manfaat pelaksanaan On The Job Training (OJT) adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui secara langsung penggunaan atau peranan teknologi terapan secara langsung.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai sistem kelistrikan yang terdapat disuatu Bandar Udara secara langsung.
3. Melatih keterampilan dan bekerja sama dalam menghadapi suatu kendala di lingkungan kerja secara langsung.
4. Taruna mampu mengaplikasikan ilmu yang didapat selama masa pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya di lingkungan kerja nantinya.

Adapun maksud dalam pelaksanaan OJT di Bandara Internasional Lombok adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui atau memahami kebutuhan pekerjaan di tempat OJT.
2. Menyesuaikan (menyiapkan) diri dalam menghadapi lingkungan kerja setelah menyelesaikan studinya.
3. Mengetahui atau melihat secara langsung penggunaan atau peranan teknologi terapan di tempat OJT.
4. Membina hubungan kerja sama yang baik antara pihak Politeknik Penerbangan Surabaya dengan perusahaan atau lembaga instansi lainnya.

## **BAB II**

### **PROFIL LOKASI OJT**

#### **2.1 Sejarah Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid**



Gambar 2. 1 Bandara Internasional Lombok  
Sumber : Dokumentasi penulis

Bandar udara sebagai sarana penyelenggaraan penerbangan dalam menunjang aktifitas suatu wilayah yang perlu ditata secara terpadu guna mewujudkan penyediaan jasa kebandar udaraan sesuai dengan tingkat kebutuhannya. Agar penyelenggaraan layanan jasa bandar udara dapat terwujud dalam satu kesatuan tatanan kebandar udaraan secara nasional yang handal dan berkemampuan tinggi, maka dalam proses penyusunan penataan bandar udara tetap perlu memperhatikan tata ruang, pertumbuhan ekonomi, kelestarian lingkungan, keamanan dan keselamatan penerbangan secara nasional.

Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok yang dibangun di Desa Tanak Awu Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah. Pembebasan lahan untuk pembangunan Bandar Udara baru ini dilaksanakan pada tahun 1995 seluas 550 Ha. Ground breaking dilaksanakan oleh Menteri Perhubungan Hatta Rajasa pada tahun 2005.

Dibangunnya Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid dikarenakan Bandar Udara Selaparang tidak dapat dikembangkan karena kondisi

alam atau lingkungan yang tidak dapat memenuhi aspek teknis dan operasional. Sehingga sesuai dengan program pemerintah dalam Gambar 2. 1 Badar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok 4 meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi sektor non-migas, bisnis dan terutama kepariwisataan, maka Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid yang berfungsi sebagai salah satu pintu gerbang wisata di Nusa Tenggara Barat perlu dibangun. Bandar udara ini dioperasikan oleh PT Angkasa Pura I dan dibuka pertama kali pada tanggal 1 Oktober 2011 dengan nama Bandar Udara Internasional Lombok untuk menggantikan peran Bandar Udara Selaparang, Mataram. Peresmian bandar udara ini dilakukan pada tanggal 20 Oktober 2011 oleh Presiden Susilo Bambang Yudhoyono.

Sebelum mengusung nama Bandar Udara Internasional Lombok, diadakan jajak pendapat untuk mencari nama yang tepat bagi bandar udara ini. Pada Januari 2009, hasil jajak pendapat publik yang dilakukan di Lombok menunjukkan bahwa Bandar Udara Internasional Lombok (BIL) dipilih oleh 40,4% responden, disusul Bandar Udara Internasional Sasak sebanyak 20%, dan Bandar Udara Internasional Rinjani sebesar 16,7% responden.

Untuk lebih mendongkrak citra bandar udara ini di mata internasional, pada awal tahun 2016, bandar udara ini resmi berganti nama menjadi LIA (Lombok Internasional Airport). Nama baru tersebut telah disosialisasikan kepada publik sejak 1 Januari 2016. Nama bandar udara itu sendiri mengacu pada nama bandar udara terkemuka di negara lain, semisal Kuala Lumpur International Airport atau Changi Airport.

Sebagai bandar udara yang melayani rute domestik dan internasional, LIA (Lombok Internasional Airport) juga disinggahi banyak maskapai penerbangan. Untuk rute domestik, maskapai yang singgah di bandar udara ini antara lain Garuda Indonesia, Lion Air, Citilink, dan Wings Air. Sementara untuk rute internasional, pesawat yang beroperasi yaitu AirAsia.

Pada tahun 2020 Bandar Udara ini resmi berganti nama menjadi Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid dengan melalui perdebatan dikarenakan pihak pemerintah Lombok Tengah yang awalnya 5 tidak menyetujui

penggantian nama Bandar Udara ini. namun setelah diputuskan oleh Menteri Perhubungan dan Presiden berdasarkan Keputusan Presiden Republik Indonesia nomor 115/TK/Tahun 2017 tentang penganugerahan Gelar Pahlawan Nasional akhirnya Bandar Udara ini resmi berganti nama menjadi Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid.

Sebagai bandar udara yang melayani rute domestik dan internasional, bandar udara ini juga disinggahi banyak maskapai penerbangan. Untuk rute domestik antara lain Garuda Indonesia, Lion, Air, Batik Air, Citilink, dan Wings Air. Sementara untuk internasional, pesawat yang beroperasi yaitu Air Asia. Sejak pandemi Covid-19 bandar udara hanya membuka penerbangan domestik saja.



## 2.2 Data Umum

Berikut adalah data umum Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid:

| DATA UMUM                   |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| Nama Bandar Udara           | Zainuddin Abdul Madjid       |
| Nama Kota/Provinsi          | Lombok                       |
| Lokasi Posisi               | S080 33'41,36"-1160 02,61"52 |
| Kode Referensi Bandar Udara | LOP                          |
| Kategori Landasan Pacu      | <i>Instrument Precision</i>  |
| Arah Landasan Pacu          | 13-31                        |
| Ukuran Landasan Pacu        | 3300 x 45 m <sup>2</sup>     |
| Strip Landasan Pacu         | 1.650 x 2 m <sup>2</sup>     |
| Kekuatan Landasan Pacu      | 30 F / C / T                 |
| Taxiway A dan SP            | 31.809,00 m <sup>2</sup>     |
| Taxiway B                   | 6210,00 m <sup>2</sup>       |
| Taxiway C                   | 8535,00 m <sup>2</sup>       |
| Kapasitas Apron             | 24 pesawat                   |
| Alat Bantu Pendaratan       | MALS, PALS, PAPI, Marka, ILS |
| Telekomunikasi Penerbangan  | VHF, HF SSB, VSAT            |
| Navigasi Penerbangan        | NDB, DVOR/DME, GP, MM, LOC   |
| Kategori PKP-PK             | Cat 7                        |

Tabel 2. 1 Data Umum

### 2.2.1 Fasilitas Sisi Darat (*Landside Facility*)

Fasilitas sisi darat memiliki merupakan fasilitas yang menentukan kelancaran pelayanan penerbangan dari suatu bandar udara, berikut fasilitas sisi darat (*landside*) yang ada pada Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid:

| Fasilitas Sisi Darat ( <i>Landside</i> )        |                         |
|-------------------------------------------------|-------------------------|
| Area                                            | Dimensi                 |
| Ruang <i>Check-in</i>                           | 1.621,79 m <sup>2</sup> |
| Ruang Area <i>Arrival Domestic</i>              | 350,6 m <sup>2</sup>    |
| Ruang <i>Arrival International</i>              | 638,85 m <sup>2</sup>   |
| Ruang Area <i>Baggage</i>                       | 946,8 m <sup>2</sup>    |
| Ruang Area <i>Waiting Lounge</i>                | 5268,13 m <sup>2</sup>  |
| Ruang Area <i>Domestic Boarding lounge</i>      | 996 m <sup>2</sup>      |
| Ruang Area <i>Internasional Boarding Lounge</i> | 566,94 m <sup>2</sup>   |
| Ruang Area <i>Bridge</i>                        | 273,47 m <sup>2</sup>   |
| Area Parkir                                     | 17.500 m <sup>2</sup>   |

Tabel 2. 2 Fasilitas Sisi Darat

### 2.2.2 Fasilitas Penunjang

Fasilitas Penunjang yang terdapat di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid sebagai berikut :

| Fasilitas Penunjang  |                         |
|----------------------|-------------------------|
| Area                 | Dimensi                 |
| 1. Gedung Kargo      | 1.985,16 m <sup>2</sup> |
| 2. Masjid            | 1.720 m <sup>2</sup>    |
| 3. Gedung Poliklinik | 203,90 m <sup>2</sup>   |
| 4. Gedung EMPU       | 256,50 m <sup>2</sup>   |

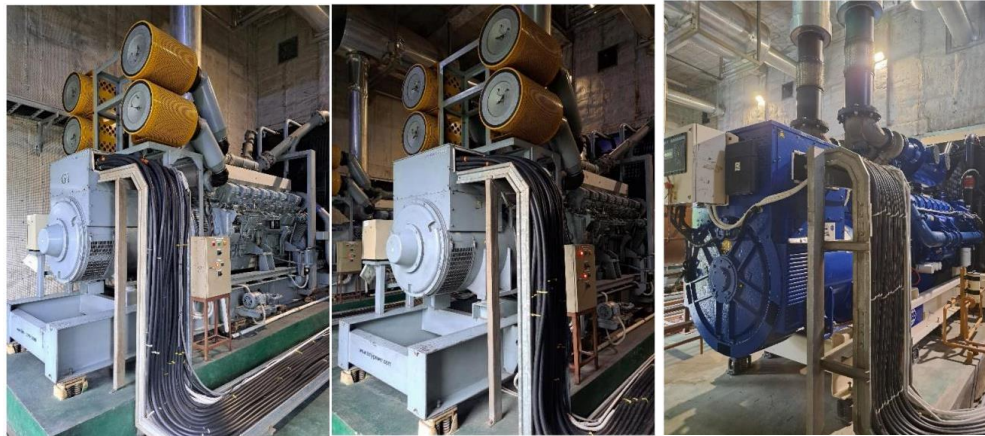
Tabel 2. 3 Fasilitas Penunjang

### 2.2.3 Fasilitas Pembangkit dan Fasilitas Transmisi Distribusi

Berikut beberapa data fasilitas pembangkit dan transmisi distribusi yang terdapat di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Majid :

| Fasilitas Pembangkit dan Transmisi Distribusi |                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. PLN                                        | 6.930 KVA                                                                                                                                                                                                                  |
| 2. Genset Landside                            | 2.000 KVA 3 Unit                                                                                                                                                                                                           |
| 3. Genset Airside                             | 1.000 KVA 1 Unit                                                                                                                                                                                                           |
| 4. Trafo Step Up 20 kV/380                    | 2.000 KVA 3 Unit<br>1.000 KVA 1 Unit                                                                                                                                                                                       |
| 5. Trafo Step Down 20 kV/380                  | 2.000 KVA 1 Unit<br>1.250 KVA 1 Unit<br>1.000 KVA 3 Unit<br>400 KVA 4 Unit<br>50 KVA 4 Unit                                                                                                                                |
| 6. Fasilitas CCR                              | Runway 2 CCT (20 KVA 2 Unit)<br>PAPI 2 CCT (4 KVA 2 Unit)<br>Taxiway 2 CCT 2 Unit<br>Taxiway A (5 KVA)<br>Taxiway B (4 KVA)<br>Taxiway C<br>Approach 13 3 CCT PALS (15 KVA 3 Unit) Approach 31 2 CCT MALS (7,5 KVA 2 Unit) |
| 7. Fasilitas UPS                              | 100 KVA 1 Unit                                                                                                                                                                                                             |

Tabel 2. 4 Fasilitas Pembangkit Dan TRD



Gambar 2. 2 Genset Landside



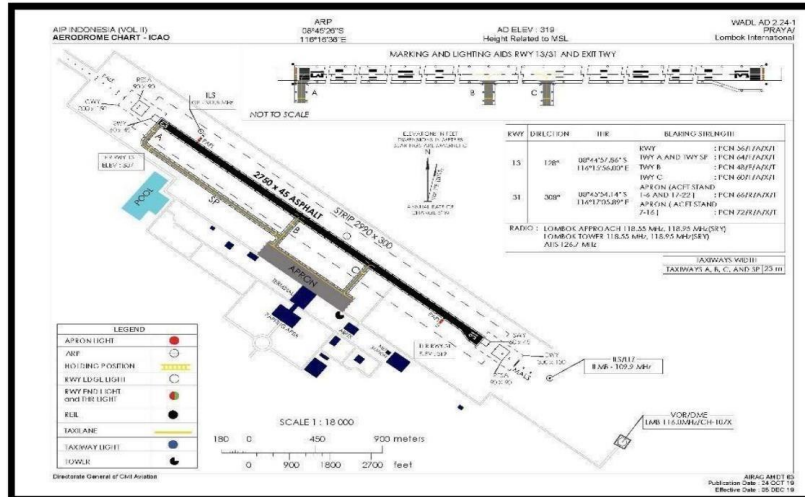
Gambar 2. 3 Genset Airside



Gambar 2. 4 CCR

Sumber : Dokumentasi penulis

## 2.2.4 Fasilitas Sisi Udara (Airside)



Gambar 2. 5 Layout Airside  
Sumber : Dokumen Electrical Airport

Fasilitas sisi udara adalah bagian yang sangat penting pada bandar udara karena fasilitas *airside* sangat menentukan untuk pesawat dapat *landing* dan *take off* dengan lancar. Fasilitas airside pada Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid adalah sebagai berikut :

| Fasilitas Sisi Udara (Airside) |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Kategori Landasan Pacu      | <i>Intrument Precision</i>       |
| 2. Arah Landasan Pacu          | 13 - 31                          |
| 3. Ukuran Landasan Pacu        | 3.300 × 45 m <sup>2</sup>        |
| 4. Strip Landasan Pacu         | 1.650 × 2 m <sup>2</sup>         |
| 5. Kekuatan Landasan Pacu      | 30 F/C/T                         |
| 6. Kapasitas Apron             | 22 Pesawat                       |
| 7. Alat Bantu Pendaratan       | MALS, PALS, PAPI, ILS, Marka     |
| 8. Telekomunikasi Penerbangan  | VHF, HF, SSB, VSAT               |
| 9. Navigasi Penerbangan        | NDB, DVOR/DME, Localizer, MM, GP |
| 10. Kategori PKP-PK            | Cat 7                            |

Tabel 2. 5 Fasilitas Sisi Udara

## 2.2.5 Fasilitas *Airfield Lighting System*

### a. *Precision Approach Lighting System (PALS) CAT 1 Runway 13*



Gambar 2. 6 Approach Lighting PALS 13  
Sumber : Dokumentasi penulis

| PALS Runway 13  |                                                      |
|-----------------|------------------------------------------------------|
| Jumlah Armature | 166 Elevated dan 10 Inset                            |
| Jumlah Lampu    | 166 Elevated dan 10 Inset                            |
| Daya            | 150 W Elevated dan 105 W Inset                       |
| Tipe Kabel      | KMI/FL2XCY 1× 6 mm                                   |
| Tipe Armature   | ADB/UEL (Elevated) dan<br>CEM/SLAP C-S-T 300 (Inset) |
| Tipe Bulb       | OSRAM                                                |

Tabel 2. 6 PALS

### b. *Medium Approach Lighting System (MALS) Runway 31*

| MALS Runway 31  |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| Jumlah Armature | 45 Elevated                     |
| Jumlah Lampu    | 45 Elevated                     |
| Daya            | 65W Elevated                    |
| Tipe Kabel      | KMI/FL2XCY 1× 6 mm <sup>2</sup> |
| Tipe Armature   | ADB (Elevated)                  |
| Tipe Bulb       | ADB                             |

Tabel 2. 7 MALS

c. *Sequence Flashing Light (SQFL)*



Gambar 2. 7 SQFL  
Sumber : Dokumentasi penulis

| SQFL            |                                             |
|-----------------|---------------------------------------------|
| Jumlah Armature | 28 Elevated dan 2 Inset                     |
| Jumlah Lampu    | 28 Elevated dan 2 Inset                     |
| Daya            | 20 W Elevated                               |
| Tipe Kabel      | KMI/NYFGBY 4 × 16 mm <sup>2</sup>           |
| Tipe Armature   | ADB/EL817D (Elevated)<br>ADB/IL800D (Inset) |
| Tipe Bulb       | ADB                                         |

Tabel 2. 8 SQFL

d. *Precision Approach Path Indicator (PAPI)*



Gambar 2. 8 PAPI  
Sumber : Dokumentasi penulis

| PAPI            |                        |                        |
|-----------------|------------------------|------------------------|
|                 | Runway 13              | Runway 31              |
| Jumlah Armature | 4 Elevated             | 4 Elevated             |
| Jumlah Lampu    | 4 Elevated             | 4 Elevated             |
| Daya            | 200 W                  | 200 W                  |
| Tipe Kabel      | KMI/FL2XCY 1× 6<br>mm2 | KMI/FL2XCY 1× 6<br>mm2 |
| Tipe Armature   | ADB                    | ADB                    |
| Tipe Bulb       | ADB                    | ADB                    |

Tabel 2. 9 PAPI

e. *Threshold/Runway End Light*



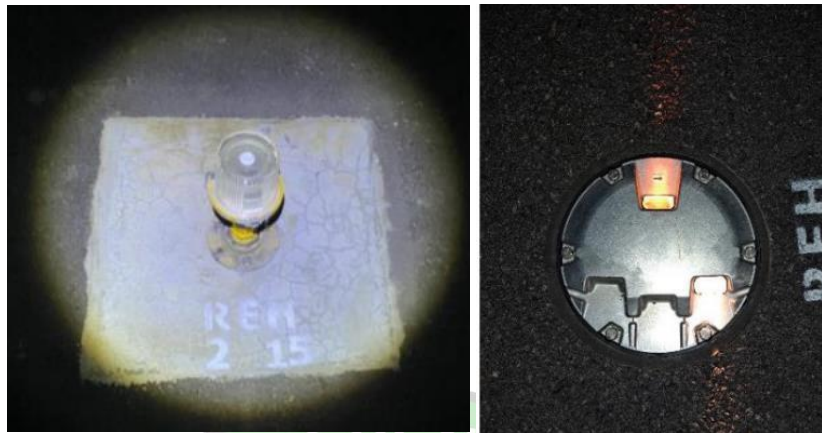
Gambar 2. 9 Threshold

Sumber : Dokumentasi penulis

| Threshold Light |                        |                        |
|-----------------|------------------------|------------------------|
|                 | Runway 13              | Runway 31              |
| Jumlah Armature | 21 inset               | 14 inset               |
| Jumlah Lampu    | 53 Inset               | 36 Inset               |
| Daya            | 105 W                  | 65 W                   |
| Tipe Kabel      | KMI/FL2XCY 1× 6<br>mm2 | KMI/FL2XCY 1× 6<br>mm2 |
| Tipe Armature   | OCEM                   | ADB                    |
| Tipe Bulb       | OSRAM                  | ADB                    |

Tabel 2. 10 Threshold

f. *Runway Edge Light*



Gambar 2. 10 Runway Edge Light  
Sumber : Dokumentasi penulis

| Runway Edge Light |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| Jumlah Armature   | 100 Elevated dan 9 Inset         |
| Jumlah Lampu      | 100 Elevated dan 9 Inset         |
| Daya              | 150 W Elevated dan 105 W Inset   |
| Tipe Kabel        | KMI/FL2XCY 1 × 6 mm <sup>2</sup> |
| Tipe Armature     | ADB                              |
| Tipe Bulb         | ADB                              |

Tabel 2. 11 Runway Edge Light

g. *Turning Area Light*



Gambar 2. 11 Turning Area Light  
Sumber : Dokumentasi penulis

| Turning Area Light |                        |                        |
|--------------------|------------------------|------------------------|
|                    | Runway 13              | Runway 31              |
| Jumlah Armature    | 5 Elevated             | 8 Elevated             |
| Jumlah Lampu       | 5 Elevated             | 8 Elevated             |
| Daya               | 45 W                   | 100 W                  |
| Tipe Kabel         | KMI/FL2XCY 1× 6<br>mm2 | KMI/FL2XCY 1× 6<br>mm2 |
| Tipe Armature      | OCEM                   | ADB                    |
| Tipe Bulb          | OSRAM                  | ADB                    |

Tabel 2. 12 Turning Area Light

h. *Taxiway Edge Light*



Gambar 2. 12 Taxiway Edge Light  
Sumber : Dokumentasi penulis

| Taxiway Edge Light |              |                                            |                             |
|--------------------|--------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
|                    | A            | B                                          | C                           |
| Jumlah Armature    | 104 Elevated | 32 Elevated/<br>25 Elevated/<br>7 Elevated | 11 Elevated/<br>33 Elevated |
| Jumlah Lampu       | 104 Elevated | 32 Elevated/<br>25 Elevated/               | 11 Elevated/<br>33 Elevated |

|               |                                    |                                    |                                    |
|---------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|               |                                    | 7 Elevated                         |                                    |
| Daya          | 15 W                               | 45 W/ 15 W/ 15 W                   | 45 W/ 15 W                         |
| Tipe Kabel    | KMI/FL2XCY<br>1× 6 mm <sup>2</sup> | KMI/FL2XCY 1×<br>6 mm <sup>2</sup> | KMI/FL2XCY<br>1× 6 mm <sup>2</sup> |
| Tipe Armature | ADB                                | OCEM/ADB/ADB                       | OCEM/ADB                           |
| Tipe Bulb     | ADB                                | OSRAM                              | OSRAM                              |

Tabel 2. 13 Taxiway Edge Light

i. *Runway Guard Light (RGL)*



Gambar 2. 13 Runway Guard Light  
Sumber : Dokumentasi penulis

| Runway Guard Light |                  |
|--------------------|------------------|
| Jumlah Armature    | 2 Elevated       |
| Jumlah Lampu       | 2 Elevated       |
| Daya               | 100 W            |
| Tipe Kabel         | NYFGBY 4 x 16 mm |
| Tipe Armature      | ADB              |
| Tipe Bulb          | ADB              |

Tabel 2. 14 Runway Guard Light

j. *Taxiway Guidance Sign (TGS)*



Gambar 2. 14 Taxiway Guidance Sign  
Sumber : Dokumentasi penulis

| Taxiway Guidance Sign |                                    |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|                       | Runway 13                          | Runway 31                          |
| Jumlah Armature       | 4                                  | 13                                 |
| Jumlah Lampu          | 4                                  | 13                                 |
| Daya                  |                                    | 47 W                               |
| Tipe Kabel            | KMI/FL2XCY 1× 6<br>mm <sup>2</sup> | KMI/FL2XCY 1× 6<br>mm <sup>2</sup> |
| Tipe Armature         | OCEM                               | ADB                                |
| Tipe Bulb             | OCEM                               | ADB                                |

Tabel 2. 15 Taxiway Guidance Sign

k. *Wind Cone*



Gambar 2. 15 windcone  
Sumber : Dokumentasi penulis

| Wind Cone       |                              |                              |
|-----------------|------------------------------|------------------------------|
|                 | Runway 13                    | Runway 31                    |
| Jumlah Armature | 4                            | 4                            |
| Jumlah Lampu    | 4                            | 4                            |
| Daya            | 10,5 W                       | 10,5 W                       |
| Tipe Kabel      | NYFGBY 4 × 4 mm <sup>2</sup> | NYFGBY 4 × 4 mm <sup>2</sup> |
| Tipe Armature   | MV800-L-B-1R                 | MV800-L-B-1R                 |
| Tipe Bulb       | Philips                      | Philips                      |

Tabel 2. 16 Windcone

l. *Sirine*



Gambar 2. 16 Sirine  
Sumber : Dokumentasi penulis

| Sirine          |                              |
|-----------------|------------------------------|
| Jumlah Armature | 1                            |
| Jumlah Lampu    | -                            |
| Daya            | -                            |
| Tipe Kabel      | NYFGBY 4 × 4 mm <sup>2</sup> |
| Tipe Armature   | Sentry                       |
| Tipe Bulb       | ADB                          |

Tabel 2. 17 Sirine

m. *Rotating Beacon*



Gambar 2. 17 Rotating Beacon  
Sumber : Dokumentasi penulis

| Rotating Beacon |                           |
|-----------------|---------------------------|
| Jumlah Armature | 1                         |
| Jumlah Lampu    | 2                         |
| Daya            | 150 W                     |
| Tipe Kabel      | NYV 3 × 4 mm <sup>2</sup> |
| Tipe Armature   | ADB (L-801)               |
| Tipe Bulb       | ADB                       |

Tabel 2. 18 Rotating Beacon

n. *Flood Light*

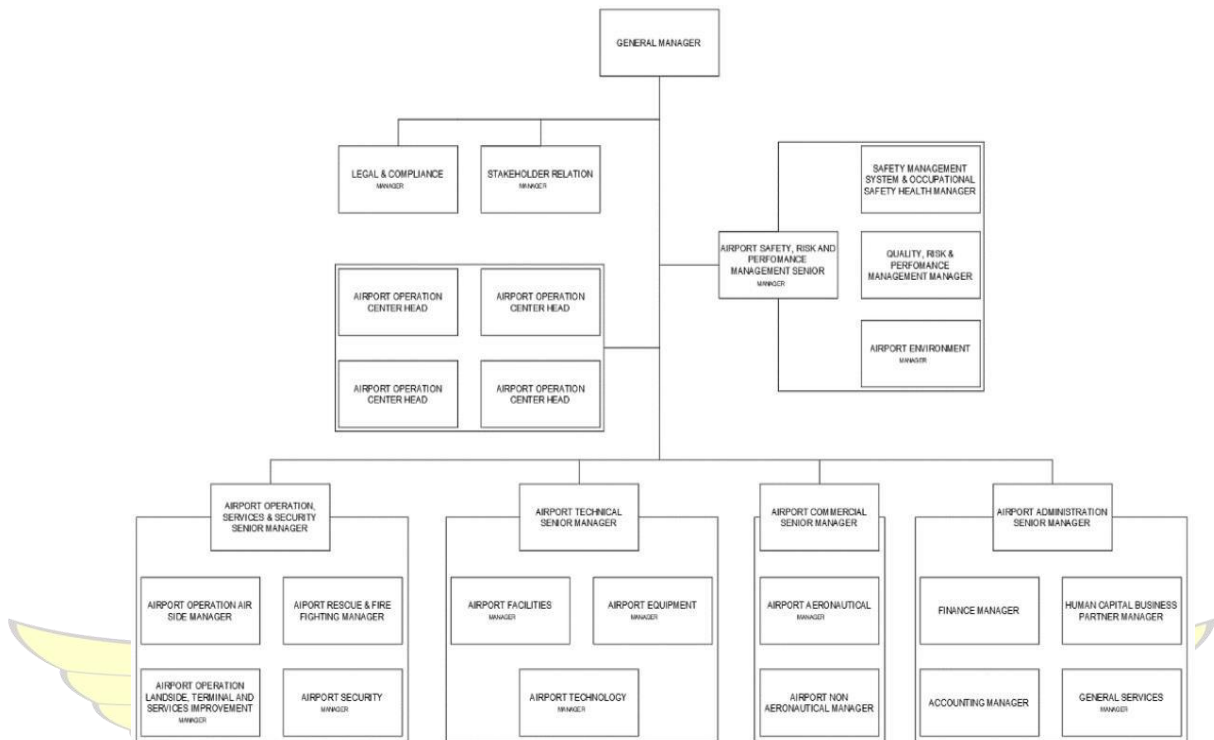


Gambar 2. 18 Flood Light  
Sumber : Dokumentasi penulis

| Flood Light     |                               |                               |                               |                               |
|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Jumlah Armature | 19                            | 2                             | 32                            | 4                             |
| Jumlah Lampu    | 19                            | 2                             | 32                            | 4                             |
| Daya            | 1000 W                        | 500 W                         | 500 W                         | 1600 W                        |
| Tipe Kabel      | NYHY 4 × 4<br>mm <sup>2</sup> | NYHY 4 × 4<br>mm <sup>2</sup> | NYHY 4 × 4<br>mm <sup>2</sup> | NYHY 4 × 4<br>mm <sup>2</sup> |
| Tipe Armature   | HPIT                          | LED                           | LED EWO                       | LED EWO                       |
| Tipe Bulb       | Philips                       | KINGS LED                     | ADB                           | ADB                           |

Tabel 2. 19 Floodlight

## 2.3 Struktur Organisasi Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid



Gambar 2. 19 Struktur organisasi bandara  
Sumber : Dokumen *Electrical airport*

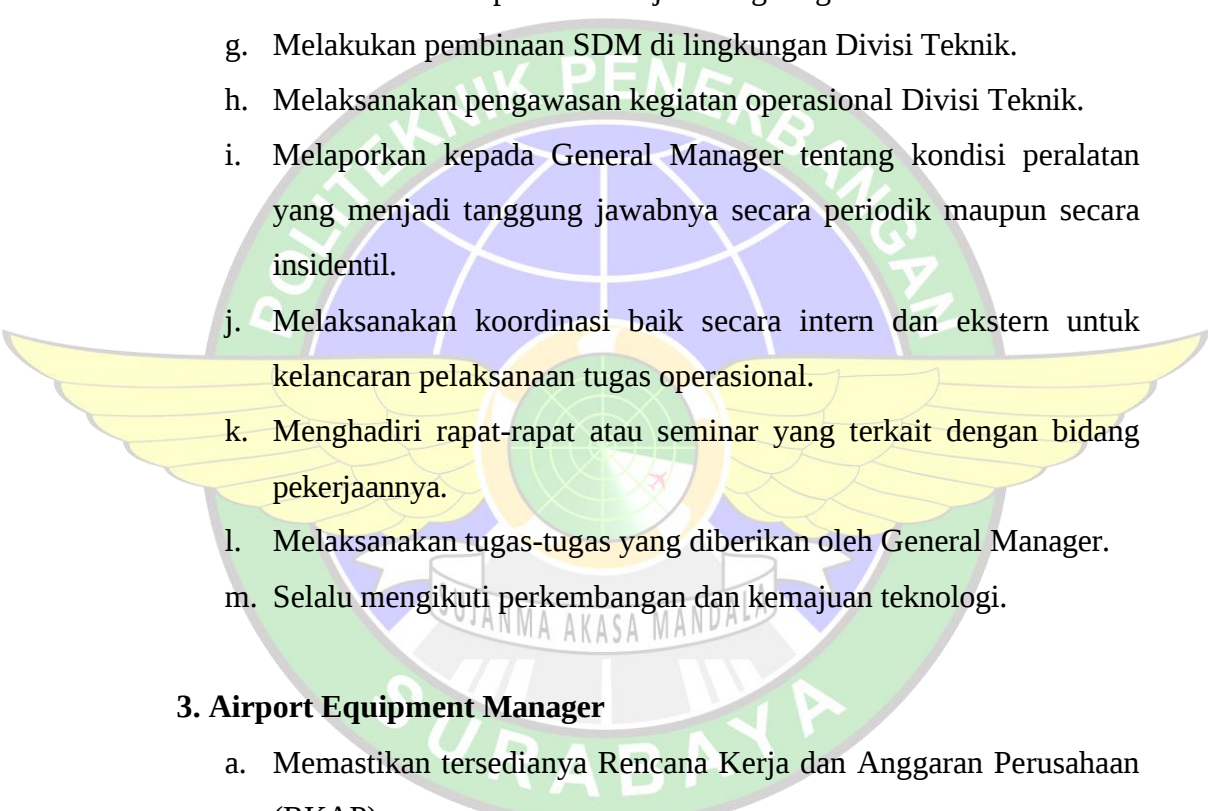
### Tugas Pokok dan Fungsi

#### 1. General Manager

Pimpinan tertinggi (Top Manager) di Bandar Udara Zainuddin Abdul Madjid yang memberi arahan kerja kepada Airport Technical Senior Manager dan Electrical Section Head atas kelancaran operasional peralatan selama jam operasional. Mengarahkan dan memberi bimbingan kepada bawahan untuk kelancaran tugas.

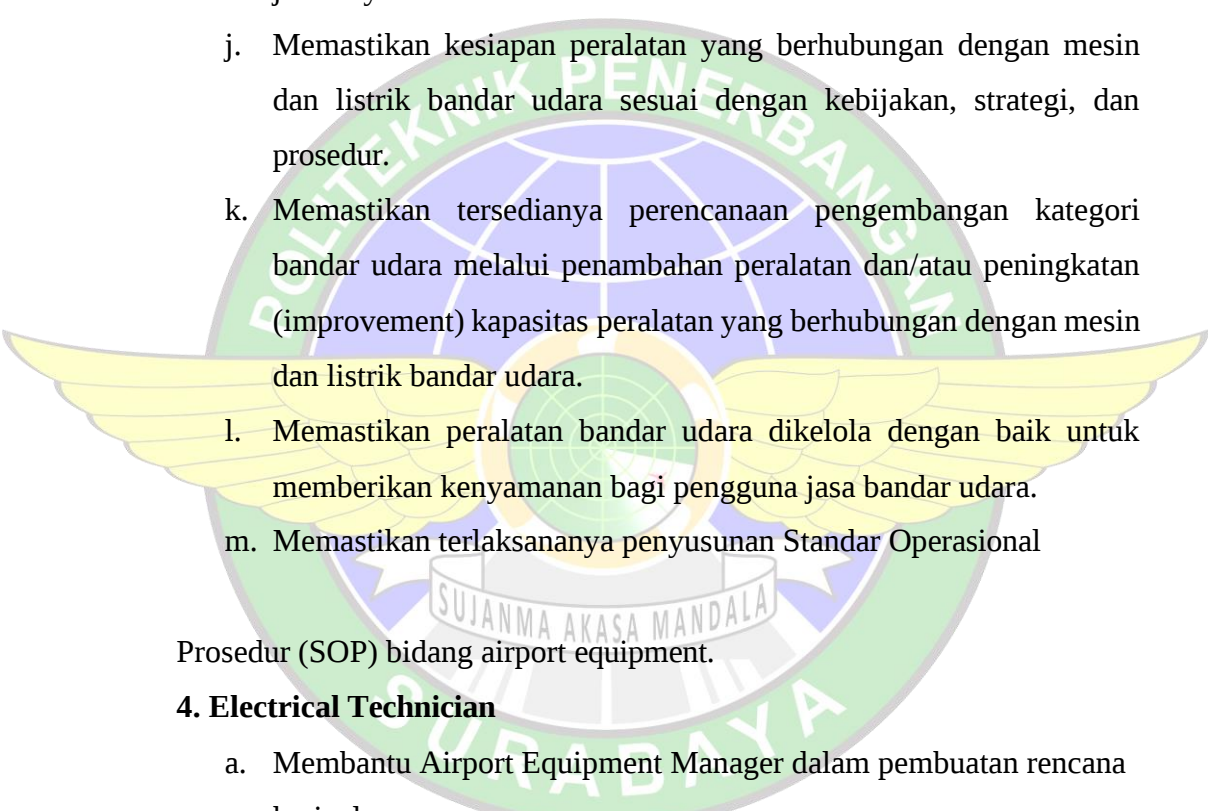
#### 2. Airport Technical Senior Manager

- Bertanggung jawab kepada General Manager atas kelancaran operasional bidang teknik.

- 
- b. Memberikan arahan kerja kepada Airport Equipment Manager atas kelancaran operasional peralatan.
  - c. Merencanakan kebutuhan SDM di lingkungan Divisi Teknik.
  - d. Mengusulkan rencana kerja dan anggaran (Exploitasi dan Investasi) Divisi Teknik.
  - e. Bertanggung jawab terhadap realisasi RKA secara efektif dan efisien.
  - f. Membuat sistem prosedur kerja di lingkungan Divisi Teknik.
  - g. Melakukan pembinaan SDM di lingkungan Divisi Teknik.
  - h. Melaksanakan pengawasan kegiatan operasional Divisi Teknik.
  - i. Melaporkan kepada General Manager tentang kondisi peralatan yang menjadi tanggung jawabnya secara periodik maupun secara insidental.
  - j. Melaksanakan koordinasi baik secara intern dan ekstern untuk kelancaran pelaksanaan tugas operasional.
  - k. Menghadiri rapat-rapat atau seminar yang terkait dengan bidang pekerjaannya.
  - l. Melaksanakan tugas-tugas yang diberikan oleh General Manager.
  - m. Selalu mengikuti perkembangan dan kemajuan teknologi.

### **3. Airport Equipment Manager**

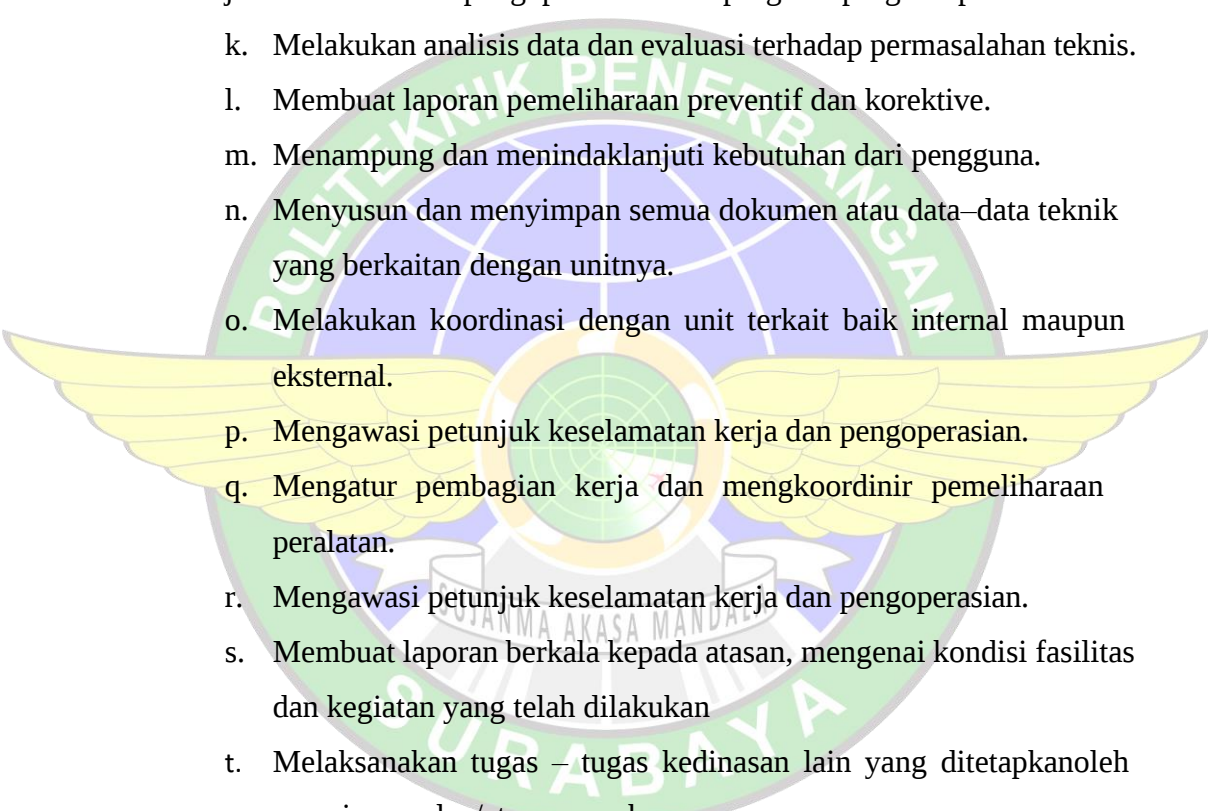
- a. Memastikan tersedianya Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP).
- b. Memastikan tercapainya kontrak manajemen yang telah disepakati.
- c. Memastikan perannya sebagai people manager pada unit kerjanya.
- d. Memastikan pengelolaan pembina kompetensi personel unit kerjanya.
- e. Memastikan pengembangan inisiatif atas inovasi proses dan produk secara aktif dan mendukung inovasi yang berasal dari unit kerja lain.
- f. Memastikan kegiatan unit kerjanya berjalan sesuai dengan Rencana Kerja dan Anggaran (RKA) yang ditetapkan.

- 
- g. Memastikan pelaksanaan kegiatan unit kerjanya sesuai dan relevan dengan sistem manajemen yang diterapkan Perusahaan.
  - h. Memastikan kesesuaian pelaksanaan kegiatan unit kerjanya terhadap peraturan perundang-undangan dan peraturan internal Perusahaan.
  - i. Memastikan perencanaan dan pelaksanaan perbaikan (improvement) atas temuan audit di unit kerja di bawah tanggung jawabnya.
  - j. Memastikan kesiapan peralatan yang berhubungan dengan mesin dan listrik bandar udara sesuai dengan kebijakan, strategi, dan prosedur.
  - k. Memastikan tersedianya perencanaan pengembangan kategori bandar udara melalui penambahan peralatan dan/atau peningkatan (improvement) kapasitas peralatan yang berhubungan dengan mesin dan listrik bandar udara.
  - l. Memastikan peralatan bandar udara dikelola dengan baik untuk memberikan kenyamanan bagi pengguna jasa bandar udara.
  - m. Memastikan terlaksananya penyusunan Standar Operasional

Prosedur (SOP) bidang airport equipment.

#### **4. Electrical Technician**

- a. Membantu Airport Equipment Manager dalam pembuatan rencana kerja dan anggaran.
- b. Membantu Airport Equipment Manager dalam pembuatan sistem prosedur kerja.
- c. Membantu Airport Equipment Manager dalam perencanaan kebutuhan suku cadang rutin dan non rutin.
- d. Membantu Airport Equipment Manager dalam penyusunan rencana sistem pemeliharaan, pencegahan dan perbaikan.
- e. Membantu Airport Equipment Manager untuk menyiapkan perencanaan dan pengembangan sarana sesuai kebutuhan.

- 
- f. Menentukan skala prioritas pekerjaan untuk kelancaran operasional.
  - g. Memastikan kesiapapun semua jenis peralatan yang beradadi bawah tanggung jawabnya demi kelancaran operasional.
  - h. Melaporkan kondisi peralatan dan masalah lainnya kepada Airport Equipment Manager.
  - i. Mengawasi pelaksanaan pengoperasian serta program-program pemeliharaan.
  - j. Melaksanakan pengoperasian serta program-program pemeliharaan.
  - k. Melakukan analisis data dan evaluasi terhadap permasalahan teknis.
  - l. Membuat laporan pemeliharaan preventif dan korektive.
  - m. Menampung dan menindaklanjuti kebutuhan dari pengguna.
  - n. Menyusun dan menyimpan semua dokumen atau data-data teknik yang berkaitan dengan unitnya.
  - o. Melakukan koordinasi dengan unit terkait baik internal maupun eksternal.
  - p. Mengawasi petunjuk keselamatan kerja dan pengoperasian.
  - q. Mengatur pembagian kerja dan mengkoordinir pemeliharaan peralatan.
  - r. Mengawasi petunjuk keselamatan kerja dan pengoperasian.
  - s. Membuat laporan berkala kepada atasan, mengenai kondisi fasilitas dan kegiatan yang telah dilakukan
  - t. Melaksanakan tugas – tugas kedinasan lain yang ditetapkanoleh manajemen dan/atau perusahaan.

## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### 3.1 *Airfield Ligthning (AFL)*



Gambar 3. 1 Gambar AFL  
Sumber : *Google image*

Airfield Lighting System (AFL) adalah alat bantu pendaratan visual yang berfungsi membantu dan melayani pesawat terbang selama tinggal landas, mendarat dan melakukan taxi agar dapat bergerak secara efisien dan aman. Fasilitas ini terdiri dari lampu khusus, yang memberikan isyarat dan informasi secara visual kepada penerbang, terutama pada waktu penerbang akan melakukan pendaratan atau lepas landas. Isyarat dan informasi visual ini disediakan dengan mengatur konfigurasi, warna, dan intensitas cahaya dari lampu-lampu khusus tersebut. Pada umumnya, sewaktu akan melakukan pendaratan atau lepas landas, penerbang lebih mengandalkan penglihatannya ke luar pesawat daripada melihat instrumen yang terdapat dalam cockpit pesawatnya.

### 3.2 Sequence Flashing Light



Gambar 3. 2 Gambar SQFL  
Sumber : Dokumentasi Penulis

*Sequence Flashing Light* (SQFL) (MOS CASR 139 Volume 1, 2004 : 9-49), menyatakan bahwa “Sistem lampu *sequence flashing light* adalah rambu berupa susunan lampu yang berguna untuk memandu penerbang melakukan pendekatan ke *runway* dalam proses pendaratan. Dengan melihat rambu ini, penerbang akan mengetahui apakah pesawat sudah sejalur dengan *runway* ataukah belum. Dengan demikian, bila pesawat belum sejalur dengan *runway* maka tindakan penerbang adalah menyesuaikan supaya pesawat sejalur dengan *runway*”. Konfigurasi lampu *sequence flashing* sendiri mengikuti konfigurasi lampu *approach* yaitu dengan menggunakan pemasangan PALS (*Precision Approach Light System*) kategori 1.

Sesuai dengan namanya flashing, lampu ini akan beroperasi secara berkedip cepat menyala berkedip (*flashing*) searah dengan arah pendaratan pesawat, memiliki kecepatan dua kali berkedip setiap detik (2 kali kedip per detik). Lampu-lampu ini akan tampak seperti bola cahaya yang bergerak ke arah Threshold dengan kecepatan tinggi. Untuk pemasangan lampu SQFL mempunyai sudut-sudut tertentu. Menurut SKEP/114/VI/2002 sudut pemasangan lampu SQFL sebagai berikut :

- a. Bar 1 – 9 menggunakan sudut +8 derajat
- b. Bar 10 – 15 menggunakan sudut +7 derajat

- c. Bar 16 – 20 menggunakan sudut +6 derajat
- d. Bar 21 – 30 menggunakan sudut +5,5 derajat

### 3.3 Komponen Lampu SQFL



Gambar 3. 3 SQFL

Sumber: Dokumentasi Penulis

| Flash Light (named SFL or TIL)                                                    |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Power supply:                                                                     | 36 VAC, 50/60 Hz (SELV)                             |
| Max. Power consumption:                                                           | EL = 20 VA<br>IL = 20 VA                            |
| Communication interface control unit:                                             | 2-wire power line (SELV)                            |
| Environmental temperature:                                                        | -25 to +85 °C                                       |
| Relative humidity, not condensed:                                                 | 10 to 100%                                          |
| International Protection class:                                                   | IP68                                                |
| Altitude over NN (operation):                                                     | -100 to +2'500 m                                    |
| Dimension, packaging (W×H×D):                                                     | EL = 300 × 300 × 190 mm<br>IL = 310 × 310 × 190 mm  |
| Weight:                                                                           | EL = ~7.5 kg<br>IL = ~6.9 kg                        |
| LED power (SFL configuration settings general):<br>Standard (EL dimmed):<br>High: | EL<br>12' 500 cd eff.<br>21' 000 cd eff.            |
| LED power (SFL configuration settings general):<br>Standard (EL dimmed):<br>High: | IL<br>6' 500 cd eff.<br>6' 500 cd eff. <sup>1</sup> |
| Nominal life time:                                                                | > 50.000 h                                          |

Gambar 3. 4 Spesifikasi Lampu

Sumber: Data Sheet

### 3.3.1 LED

Light Emitting Diode atau sering disingkat dengan LED adalah komponen elektronika yang dapat memancarkan cahaya monokromatik ketika diberikan tegangan maju. LED tergantung pada jenis bahan semikonduktor yang dipergunakannya. LED juga dapat memancarkan sinar inframerah yang tidak tampak oleh mata seperti yang sering kita jumpai pada Remote Control TV ataupun Remote Control perangkat elektronik lainnya.

Bentuk LED mirip dengan sebuah bohlam (bola lampu) yang kecil dan dapat dipasangkan dengan mudah ke dalam berbagai perangkat elektronika. Berbeda dengan Lampu Pijar, LED tidak memerlukan pembakaran filamen sehingga tidak menimbulkan panas dalam menghasilkan cahaya. Oleh karena itu, saat ini LED (Light Emitting Diode) yang bentuknya kecil telah banyak digunakan sebagai lampu penerang dalam LCD TV yang mengganti lampu tube.



#### 1.) Kelebihan lampu LED:

##### ➤ Cahaya Lebih Terang

Banyak yang menilai jika salah satu kelebihan lampu LED pada mobil adalah mampu membuat cahaya lebih terang, tetapi ada juga yang mengatakan hal tersebut justru menjadi kekurangannya. Jika dibandingkan, lampu LED lebih terang sekitar 50% dibandingkan dengan lampu halogen.

## 2.) Kekurangan lampu LED:

- *Maintenance* dan perawatan lebih sulit

Apabila terjadi kerusakan pada lampu LED, *maintenance* yang dilakukan teknisi di lapangan akan lebih lama dan perawatannya cenderung lebih sulit karena harus mengganti per bagian yang rusak.

- Harga relatif lebih mahal

Harga lampu LED tidak bisa digolongkan murah karena harga lampu LED mencapai tiga kali lipat harga dari lampu halogen

### 3.3.2 Frangible (Brakeway) Couplings

Frangible Couplings dirancang untuk menempatkan lampu dan memudahkan lampu terlepas saat terjadi benturan, meminimalkan kerusakan pada pesawat saat terjadi kecelakaan. Aplikasi umum meliputi dukungan untuk lampu landasan pacu/taxiway, lampu sorot heliport, dan tiang. Untuk menghindari kegagalan prematur atau bencana, kopling rapuh hanya boleh digunakan untuk aplikasi yang disetujui.

Lampu lapangan terbang dipasang pada frangible Couplings yang dirancang untuk putus/patah pada gaya yang ditentukan. Penggunaannya melindungi integritas unit itu sendiri dan meminimalkan kerusakan pada objek yang menabraknya.



Gambar 3. 6 Frangible Couplings

### 3.3.3 Transformator

Berfungsi untuk mengatur keluaran tegangan input dari ruang CCR berupa 220/380 volt menjadi 36 volt sesuai dengan kebutuhan dari lampu SQFL *type* LED yang akan dipasang. Untuk di Bandara Internasional Zainuddin Abdul Majid, lampu SQFL dipasang dengan sistem kerja sebagai berikut

- *Sequence Flashing Light* (SQFL) dioperasikan dengan tegangan 220/380 volt dari ruang panel CCR
- Tegangan yang akan *disupply* ke lampu terlebih dahulu melewati *SFL Controler Panel*, tempat kontrol *Local* dan *Remote* pengoperasian lampu
- SQFL dapat dikontrol secara *Local* dan secara *Remote* dari *Tower*
- Tegangan yang masuk ke Lampu perlu diturunkan terlebih dahulu dikeranakan lampu SQFL jenis LED tersebut menggunakan besar tegangan yaitu sebesar 36 volt menggunakan Trafo yang terdapat padapanel SQFL.



Gambar 3. 7 Transformator  
Sumber : Modul ADB Safegate

## **BAB IV**

### **PELAKSANAAN OJT**

#### **4.1 Lingkup Pelaksanaan**

Sesuai Buku Pedoman On The Job Training Politeknik Penerbangan Surabaya, Lingkup Pelaksanaan On the Job Training mencakup tentang wilayah kerja yang disesuaikan dengan kompetensi tempat lokasi On the Job Training. Pelaksanaan On the Job Training II bagi taruna Teknik Listrik Bandara angkatan XVI Politeknik Penerbangan Surabaya mempunyai fokus pada beberapa aspek yaitu Constant Current Regulator (CCR), Airfield Lighting System (ALS), dan Aircraft Docking System (ADGS).

#### **4.2 Jadwal On The Job Training**

Pelaksanaan On the Job Training kedua bagi Taruna/i Program Diploma III Teknik Listrik Bandar Udara Angkatan ke-XVI Politeknik Penerbangan (POLTEKBANG) Surabaya secara intensif dimulai sejak tanggal 1 Oktober 2023 – 28 Februari 2024 di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Majid. Adapun teknis pelaksanaannya adalah mengikuti sistem office hours, dengan keterangan seperti berikut:

Tabel 4. 1 jadwal

| Keterangan        | Hari          | Waktu              |
|-------------------|---------------|--------------------|
| Office Hours      | Senin – Jumat | 08.00 - 17.00 WITA |
| Operational Hours | Setiap hari   | 08.00 - 20.00 WITA |

Selama kegiatan On the Job Training berlangsung, taruna dibimbing serta diawasi oleh Pembimbing On the Job Training dan teknisi yang bertugas pada hari itu.

### **4.3 Latar Belakang Permasalahan**

Pelaksanaan On the Job Training II yang dilaksanakan terhitung mulai dari tanggal 08 Oktober 2023 – 29 Februari 2024 di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok. Dimana Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok terus meningkat serta diimbangi dengan peningkatan peralatan telekomunikasi dan navigasi maupun peralatan listrik Bandar Udara, di Bandar udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok menggunakan lampu Sequence Flashing Light dengan konfigurasi PALS CAT. I. Sequence Flashing Light (SQFL) ini salah satu bagian dari Airfield Lighting System yang sangat penting dan diperlukan untuk keselamatan penerbangan. Permasalahan yang terdapat di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid yaitu Sequence Flashing Light (SQFL) pada bar 1 sampai 30 terdapat beberapa lampu yang mengalami delay pada saat flashing. Sehingga dapat mengganggu keselamatan penerbangan karena tidak dapat bekerja dengan baik.

#### **4.3.1 Rumusan Masalah**

- 1.) Apa penyebab terjadinya delay pada lampu SQFL di Bandar Udara Zainuddin Abdul Madjid?
- 2.) Apa tindakan terhadap terjadinya delay pada lampu SQFL?
- 3.) Setelah ditemukan penyebabnya, apa yang harus dilakukan agar lampu SQFL tidak delay lagi dan tidak mengalami delay lagi?

#### **4.3.2 Tujuan Permasalahan**

Tujuan dari permasalahan yang akan di analisis penulis antara lain:

- 1.) Membuat analisis tentang faktor-faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya delay pada lampu SQFL.
- 2.) Evaluasi tentang bagaimana antisipasi agar delay pada lampu SQFL tidak terjadi lagi.

#### 4.3.3 Analisa Permasalahan



Gambar 4. 1 Perawatan SQFL  
Sumber : Dokumentasi Penulis

Kondisi *Sequence Flashing Light* (SQFL) saat ini di Bandar Udara Zainuddin Abdul Madjid Lombok menggunakan PALS CAT. I dengan 30 bar ALS dan SQFL dengan per bar diisi sebanyak 1 buah SQFL yang menyala dengan warna putih dan berkedip selama 2 kali per detiknya.

Dari hasil analisis penulis, faktor yang menyebabkan lampu *Sequence Flashing Light* (SQFL) mengalami delay, yaitu:

1. Sambungan antar kabel kontrol mengalami short circuit

Penyebab lampu *Sequence Flashing Light* (SQFL) mengalami delay yaitu karena terjadinya *short circuit* karena air pada sambungan antar kabel didalam *junction box* lampu SQFL. Faktor cuaca seperti hujan deras atau yang lainnya bisa menyebabkan kerusakan pada SQFL. Jika air meresap atau masuk ke dalam *junction box* yang ada di dalam box trafo dan perangkat elektronik atau sambungan antar kabel, hal seperti ini yang bisa menyebabkan short circuit pada lampu SQFL, sehingga pada saat *flashing* lampu mengalami delay dan tidak sesuai dengan urutan.

## 2. Kualitas sambungan kabel mengalami penurunan

Penurunan kualitas sambungan pada lampu *sequence flashing light* bisa menyebabkan delay pada saat lampu SQFL berkedip. Sambungan yang tidak baik bisa mengganggu aliran listrik yang dibutuhkan untuk memicu lampu berkedip dengan tepat pada waktunya. Hal ini bisa mengakibatkan penundaan dalam penyaluran sinyal antara lampu, sehingga menyebabkan penurunan kinerja dan kecepatan lampu berkedip dalam urutan yang diinginkan.

### 4.3.4 Penyelesaian Masalah

Setelah memperhatikan hal diatas, dalam pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) di Bandar Udara Zainuddin Abdul Madjid Lombok. Setelah dianalisis penulis menemukan terjadinya delay pada lampu *Sequence flashing Light* (SQFL) bar 1 sampai 30 yang disebabkan karena *junction box* pada lampu SQFL merembes terkena air, sehingga airnya masuk ke dalam dan mengenai sambungan antar kabel di terminal lampu *Sequence Flashing Light* (SQFL) dan timbul masalah yaitu terjadinya *short circuit*. Lampu *Sequence Flashing Light* (SQFL) harus segera ditangani jika ditemukan kerusakan atau permasalahan, karena lampu ini merupakan komponen/bagian penting di dalam dunia penerbangan. Karena fungsi dari lampu ini untuk membantu pilot untuk menuju *center runway* yang tepat dalam kondisi cuaca yang kurang baik seperti hujan, mendung, dan hujan. Apabila permasalahan pada lampu SQFL tidak segera ditangani maka akan mendapat teguran dari KPI (*Key Performance Index*) terhadap penilaian kinerja tim teknisi, sehingga akan menjadi pertanyaan tim listrik jika masalah pada lampu SQFL belum ditangani

Untuk menangani hal tersebut, maka bisa dilakukannya beberapa upaya agar lampu SQFL tidak mengalami delay, yaitu:

1. Penggantian resin pada *junction box bentuk gel*

Tujuan untuk penggantian material ini adalah untuk melapisi *junction box* supaya tahan terhadap air dan tidak terjadi kebocoran yang bisa menyebabkan air masuk dan terkena terminal didalamnya yang bisa membuat sambungan antar kabel mengalami *short circuit*

2. Perawatan harian

Perawatan harian juga penting untuk mencegah kerusakan atau gangguan pada sistem lampu *Sequence Flashing Light* (SQFL) dan memastikan lampu SQFL dalam kondisi aman atau tidak, jika ditemui kerusakan bisa dilakukan penanganan secara langsung dilapangan. Salah satunya dengan mencocokkan permasalahan dengan manual book lampu *Sequence Flashing Light* (SQFL). Ada beberapa upaya untuk melakukan perawatan rutin menurut modul ADB *safegate*, yaitu:

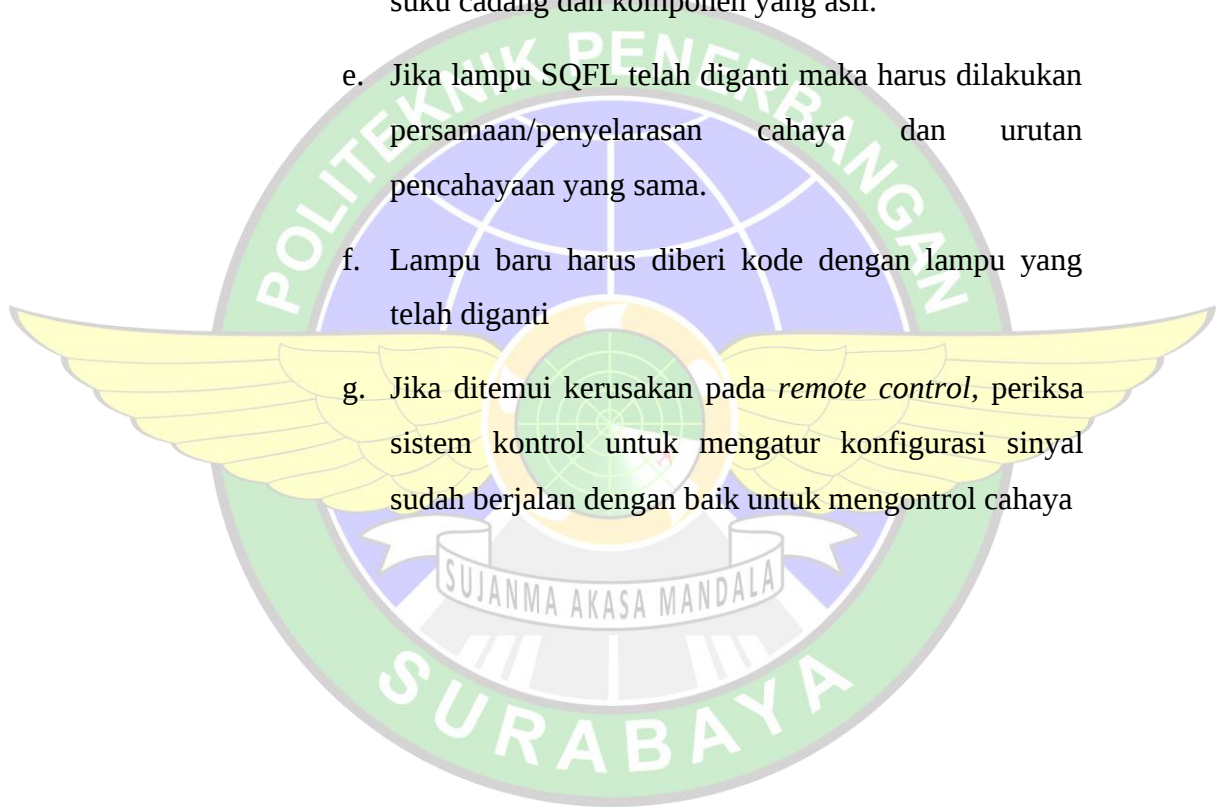
- a. Jika terjadi tegangan berlebih

- Periksa peralatan pelindung dan ganti modul jika mengalami kerusakan

- b. Lampu berkedip (*flashing*)

- Periksa kecocokan yang aman pada saat pemasangan dan penyelarasan lampu yang benar dan sesuai
- Periksa kekotoran sistem optik
- Periksa kelembaban

- c. Setiap kerusakan pada unit isolasi, maka harus segera diperbaiki dan efeknya harus segera dipulihkan. Jika ragu terhadap kualitas isolasi, maka yang harus dilakukan yaitu melakukan uji pengukuran dengan mematikan sistem terlebih dahulu.
- d. Jika ingin melakukan perbaikan pada lampu SQFL atau menggantinya, hanya bisa menggantinya dengan suku cadang dan komponen yang asli.
- e. Jika lampu SQFL telah diganti maka harus dilakukan persamaan/penyelarasan cahaya dan urutan pencahayaan yang sama.
- f. Lampu baru harus diberi kode dengan lampu yang telah diganti
- g. Jika ditemui kerusakan pada *remote control*, periksa sistem kontrol untuk mengatur konfigurasi sinyal sudah berjalan dengan baik untuk mengontrol cahaya





Gambar 4. 2 Perawatan SQFL  
Sumber : Dokumentasi Penulis



Gambar 4. 3 Perawatan SQFL  
Sumber : Dokumentasi Penulis

Jika pemeliharaan rutin tidak bisa dilakukan setiap hari, bisa dilakukan pemeliharaan secara berkala atau terjadwal dan jika tiba-tiba terjadi kerusakan mendadak pada lampu SQFL maka harus segera

diperiksa kondisi dilapangan. Jika hanya kerusakan kecil bisa segera dilakukan penanganan. Jika permasalahan utama bukan akibat dari masuknya air ke *junction box* maka perlu penggantian modul SQFL.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

##### **5.1.1 Kesimpulan Terhadap Permasalahan**

Berdasarkan permasalahan penyebab terjadinya delay pada SQFL, terdapat beberapa analisis penyebab permasalahan salah satunya akibat terkena air pada komponen terminal di dalam *junction box* yang menyebabkan *short circuit* pada sambungan antar kabel. Dengan penggantian resin untuk melapisi *junction box* agar air tidak masuk ke dalamnya yang bisa menyebabkan terkena air pada komponen didalamnya.

Selain itu, perawatan dan pemeliharaan pada lampu SQFL sangat penting agar keamanan dan keselamatan penerbangan bisa tercapai. Komponen didalam lampu SQFL juga perlu diperhatikan atau dipantau secara berkala.

##### **5.1.2 Kesimpulan Pelaksanaan OJT**

Setelah melaksanakan kegiatan OJT di Bandar Udara Zainuddin Abdul Madjid Lombok penulis menarik kesimpulan pelaksanaan OJT sebagai berikut :

1. Dalam menangani suatu masalah di lapangan, diperlukan analisa awal terhadap permasalahan yang terjadi, sehingga dapat melakukan penanganan masalah dengan tepat dan efisiensi waktu.
2. Saat menangani permasalahan dilapangan teknisi harus langsung menyelesaikan permasalahan tersebut karena berhubungan langsung dengan keselamatan penerbangan harus diutamakan.

## 5.2 Saran

### 5.2.1 Saran Terhadap Permasalahan

Agar permasalahan yang sama tidak terulang lagi terhadap lampu SQFL maka penulis mengambil saran yaitu:

1. Senantiasa melakukan pemeliharaan pada SQFL baik itu skala harian, mingguan, bulanan dan tahunan harus sesuai manual book lampu SQFL.
2. Melakukan perbaikan sesuai dengan standard dari manual book.
3. Memberi resin pada setiap junction box agar air tidak bisa masuk melalui cela dan selalu mengecek kelembapan yang ada didalam komponen sesuai dari manual book LED SQFL

### 5.2.2 Saran untuk Pelaksanaan OJT

Adapun saran-saran yang dapat diberikan untuk menjadi bahan pertimbangan pada *On The Job Training* dikemudian hari khususnya di Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok, antara lain:

1. Adanya perubahan paradigma pelaksanaan OJT agar Taruna/I dapat meningkatkan kemauan dan kemampuan belajar secara maksimal. Sehingga, setelah kegiatan OJT berlangsung Taruna/I dapat memiliki kualitas kerja yang baik, bertanggung jawab, serta memiliki disiplin tinggi.
2. Selalu menjaga sikap dan nama baik Instansi darimana kita berasal agar terciptanya hubungan yang baik antara instansi dan perusahaan tempat dilaksanakannya On The Job Training (OJT). Ini sangat penting untuk kelanjutan proses OJT bagi adik-adik kita yang akan melaksanakan On The Job Training (OJT) sesudah kita nanti
3. Perlunya penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam setiap pekerjaan/kegiatan.

## DAFTAR PUSTAKA

SAFEGATE, A. (2022). *ERGL-L 96A0376, Rev. R, 2022/06/30*. Germany.

UDARA, K. P. (2013). *KRITERIA PENEMPATAN PERALATAN DAN UTILITAS BANDAR UDARA*. Jakarta.

UDARA, K. P. (2015). *STANDAR TEKNIS DAN OPERASI PERATURAN KESELAMATAN PENERBANGAN SIPIL BAGIAN 139* .

UDARA, K. P. (2023). *STANDAR TEKNIS DAN OPERASIONAL PERATURAN KESELAMATAN PENERBANGAN sipil BAGIAN 139 VOLUME I AERODROME DARATAN*.

Udara, P. P. (2020). *Pedoman Pelaksanaan On the Job Training*. Tangerang: Kementerian Perhubungan.



### **Lampiran Kegiatan On The Job Training**

| No | Hari/Tanggal            | Urutan kegiatan                                                                                                                                                          |
|----|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Minggu, 1 Oktober 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan fasilitas bandara</li> </ul>                                                                                         |
| 2  | Senin, 2 oktober 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan fasilitas bandara</li> <li>• Perakitan balast lampu floodlight</li> </ul>                                            |
| 3  | Selasa, 3 oktober 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin selasa</li> <li>• Persiapan berkas Pas bandara</li> </ul>                                                       |
| 4  | Rabu, 4 oktober 2023    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin rabu</li> <li>• Pembersihan area MPH</li> </ul>                                                                 |
| 5  | Kamis, 5 oktober 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Kamis</li> <li>• Menghadap ke Manajer Teknik</li> </ul>                                                         |
| 6  | Jumat, 6 oktober 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan jumat sehat</li> <li>• Perawatan rutin jumat</li> </ul>                                                                |
| 7  | Sabtu, 7 oktober 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                |
| 8  | Minggu, 8 oktober 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                |
| 9  | Senin, 9 oktober 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin senin</li> <li>• Pembelian peralatan listrik ke mataram</li> </ul>                                              |
| 10 | Selasa, 10 oktober 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin selasa</li> <li>• Monitoring suhu Trafo di SS3</li> <li>• Pengecekan kwh meter minimart ruang tunggu</li> </ul> |
| 11 | Rabu, 11 oktober 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin rabu</li> <li>• Pengecekan fasilitas listrik diterminal</li> <li>• Monitoring suhu trafi SS3</li> </ul>         |
| 12 | Kamis, 12 oktober 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin kamis</li> <li>• Pembersihan panel LVMDP terminal</li> <li>• Pengecekan fasilitas listrik diterminal</li> </ul> |
| 13 | Jumat, 13 oktober 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan jumat sehat</li> <li>• Perawatan rutin Jumat</li> <li>• Pengecekan panel TM dan TR</li> </ul>                          |
| 14 | Sabtu, 14 oktober 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                |
| 15 | Minggu, 15 oktober 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                |
| 16 | Senin, 16 oktober 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin senin</li> <li>• Monitoring suhu SS3</li> </ul>                                                                 |
| 17 | Selasa, 17 oktober 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin selasa</li> <li>• Pemeliharaan panel diterminal</li> <li>• Pengukuran suhu tiap panel terminal</li> </ul>       |
| 18 | Rabu, 18 oktober 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin rabu</li> <li>• Monitoring suhu SS3</li> <li>• Pemeliharaan panel PJU</li> </ul>                                |
| 19 | Kamis, 19 oktober 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin kamis</li> </ul>                                                                                                |

|    |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan panel PJU</li> <li>• Monitoring suhu SS3</li> </ul>                                                                                                                                                                                               |
| 20 | Jumat, 20 oktober 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan jumat sehat</li> <li>• Pemeliharaan gedung CCR</li> </ul>                                                                                                                                                                                          |
| 21 | Sabtu, 21 oktober 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            |
| 22 | Minggu, 22 oktober 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            |
| 23 | Senin, 23 oktober 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin senin</li> <li>• Pengecekan listrik ruang antri imigrasi</li> </ul>                                                                                                                                                                         |
| 24 | Selasa, 24 oktober 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin selasa</li> <li>• Pemeliharaan panel diterminal</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| 25 | Rabu, 25 oktober 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin rabu</li> <li>• Run up genset landside dan airside</li> <li>• Perawatan panel SS3</li> </ul>                                                                                                                                                |
| 26 | Kamis, 26 oktober 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin kamis</li> <li>• Perawatan panel cargo dan apron service</li> </ul>                                                                                                                                                                         |
| 27 | Jumat, 27 oktober 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan jumat sehat</li> <li>• Perawatan rutin jumat</li> <li>• Pemasangan lampu TL digedung CCR</li> </ul>                                                                                                                                                |
| 28 | Sabtu, 28 oktober 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            |
| 29 | Minggu, 29 oktober 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            |
| 30 | Senin, 30 Oktober 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Senin</li> <li>• Perawatan approach 13 dan gedung MM</li> </ul>                                                                                                                                                                             |
| 31 | Selasa, 31 oktober 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin selasa</li> <li>• Perawatan panel terminal</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| 32 | Rabu, 1 November 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Rabu</li> <li>• Perbaikan lampu THR</li> <li>• Pelepasan jumper power Indomart</li> <li>• Perawatan gedung SS3</li> <li>• Perawatan panel LP 2, 3, 4, 5 SDP parkir, pos polisi, dan panel tollgate</li> </ul>                               |
| 33 | Kamis, 2 November 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Kamis</li> <li>• Perawatan panel pada gedung SS2</li> <li>• Perawatan panel LP6, LP7, dan LP8</li> <li>• Perawatan panel highmess parkir truck</li> <li>• Perawatan panel kargo</li> <li>• Perawatan panel apron service dan GSE</li> </ul> |
| 34 | Jum'at, 3 November 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Jum'at</li> <li>• Pemasangan 2 buah stopkontak untuk power AC</li> </ul>                                                                                                                                                                    |

|    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan gedung GP</li> <li>• Perawatan gedung CCR</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
| 35 | Sabtu, 4 November 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |
| 36 | Minggu, 5 November 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |
| 37 | Senin, 6 November 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Senin</li> <li>• Pemasangan lampu dan armature baru untuk ruang CIS kargo</li> <li>• Perawatan panel PK</li> <li>• Perawatan panel FloodLight</li> <li>• Reset CCR PALS CCT-3</li> </ul>                                      |
| 38 | Selasa, 7 November 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Selasa</li> <li>• Perawatan panel lantai 2 dan 3</li> <li>• Perawatan panel terminal lantai 1</li> </ul>                                                                                                                      |
| 39 | Rabu, 8 November 2023    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Rabu</li> <li>• Perawatan di gedung SS3</li> <li>• Perawatan panel LP3, LP4</li> <li>• Perawatan panel SDP parkir</li> <li>• Perawatan panel pos polisi</li> <li>• Perawatan lammpu PJU tollgate</li> </ul>                   |
| 40 | Kamis, 9 November 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Kamis</li> <li>• Kalibrasi PAPI Runway 13</li> </ul>                                                                                                                                                                          |
| 41 | Jum'at, 10 November 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Jum'at</li> <li>• Pemasangan stopkontak di Taman Lombok untuk kegiatan Tim PMI</li> <li>• Perawatan gedung DVOR</li> <li>• Perawatan gedung GP</li> <li>• Perawatan gedung CCR</li> <li>• Ground check box PAPI 13</li> </ul> |
| 42 | Sabtu, 11 November 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |
| 43 | Minggu, 12 November 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |
| 44 | Senin, 13 November 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Senin</li> <li>• Perawatan gedung PK-PPK</li> <li>• Perawatan panel floodlight</li> </ul>                                                                                                                                     |
| 45 | Selasa, 14 November 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Selasa</li> <li>• Pemeliharaan panel 2 timur</li> <li>• Perawatan panel perluasan</li> <li>• Perawatan panel taman barat existing</li> <li>• Perawatan panel barat perluasan lantai 1</li> </ul>                              |

|    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 46 | Rabu, 15 November 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Rabu</li> <li>• Perawatan di gedung SS3</li> <li>• Perawatan panel LP3, LP4</li> <li>• Perawatan panel SDP parkir</li> <li>• Perawatan panel pos polisi</li> <li>• Perawatan lammpu PJU tollgate</li> </ul>                                      |
| 47 | Kamis, 16 November 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Kamis</li> <li>• Perawatan panel pada gedung SS2</li> <li>• Perawatan panel LP6, LP7, dan LP8</li> <li>• Perawatan panel highmess parkir truck</li> <li>• Perawatan panel kargo</li> <li>• Perawatan panel apron service dan GSE</li> </ul>      |
| 48 | Jum'at, 17 November 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Jum'at</li> <li>• Pemasangan stopkontak di Taman Lombok untuk kegiatan Tim PMI</li> <li>• Perawatan gedung DVOR</li> <li>• Perawatan gedung GP</li> </ul>                                                                                        |
| 49 | Sabtu, 18 November 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 50 | Minggu, 19 November 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 51 | Senin, 20 November 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Senin</li> <li>• Pengecekan kabel panel lampu parimeter timur dari gedung DVOR</li> <li>• Perbaikan stopkontak pada ruangan AMC</li> <li>• Perawatan approach 13</li> <li>• Perawatan gedung MM</li> <li>• Perawatan panel floodlight</li> </ul> |
| 52 | Selasa, 21 November 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Selasa</li> <li>• Pengecakan kabel lampu parimeter timur</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| 53 | Rabu, 22 November 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Rabu</li> <li>• Pengecekan kabel lampu PJU dan parimeter</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| 54 | Kamis, 23 November 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Kamis</li> <li>• Pengecekan permasalahan kabel PJU dari gedung DVOR ke Localizer</li> <li>• Penggelaran kabel LVTC</li> </ul>                                                                                                                    |
| 55 | Jum'at, 24 November 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Jum'at</li> <li>• Pemasangan stopkontak di Taman Lombok untuk kegiatan Tim PMI</li> </ul>                                                                                                                                                        |

|    |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan gedung DVOR</li> <li>• Perawatan gedung GP</li> <li>• Perawatan gedung CCR</li> </ul>                                                                                                                             |
| 56 | Sabtu, 25 November 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| 57 | Minggu, 26 November 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| 58 | Senin, 27 November 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Senin</li> <li>• Pemasangan lampu dan armature baru untuk ruang CIS kargo</li> <li>• Perawatan panel PK</li> <li>• Perawatan panel FloodLight</li> </ul>                                                    |
| 59 | Selasa, 28 November 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Selasa</li> <li>• Perawatan panel lantai 2 dan 3</li> <li>• Perawatan panel terminal lantai 1</li> </ul>                                                                                                    |
| 60 | Rabu, 29 November 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Rabu</li> <li>• Perawatan di gedung SS3</li> <li>• Perawatan panel LP3, LP4</li> <li>• Perawatan panel SDP parkir</li> <li>• Perawatan panel pos polisi</li> <li>• Perawatan lammpu PJU tollgate</li> </ul> |
| 61 | Kamis, 30 November 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Kamis</li> <li>• Perawatan panel pada gedung SS2</li> <li>• Perawatan panel LP6, LP7, dan LP8</li> <li>• Perawatan panel highmess parkir truck</li> <li>• Perawatan panel kargo</li> </ul>                  |
| 62 | Jumat, 1 desember 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin jumat</li> <li>• Kegiatan jumat sehat</li> <li>• Pemeliharaan Terminal</li> <li>• Pengurutan Kabel Power</li> </ul>                                                                                         |
| 63 | Sabtu, 2 desember 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin sabtu</li> <li>• Perawatan di Gedung A6</li> <li>• Perawatan di Gedung A7</li> <li>• Tes tahanan isolasi kabel fl2xcy</li> </ul>                                                                            |
| 64 | Minggu, 3 desember 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin minggu</li> <li>• Priming pump genset air side dan land side</li> <li>• Manual off lampu pickup zone dan selasar</li> <li>• Pengecekan AFL</li> <li>• Perbaikan Kabel lampu taxiway bravo</li> </ul>        |
| 65 | Senin, 4 desember 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin senin</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |

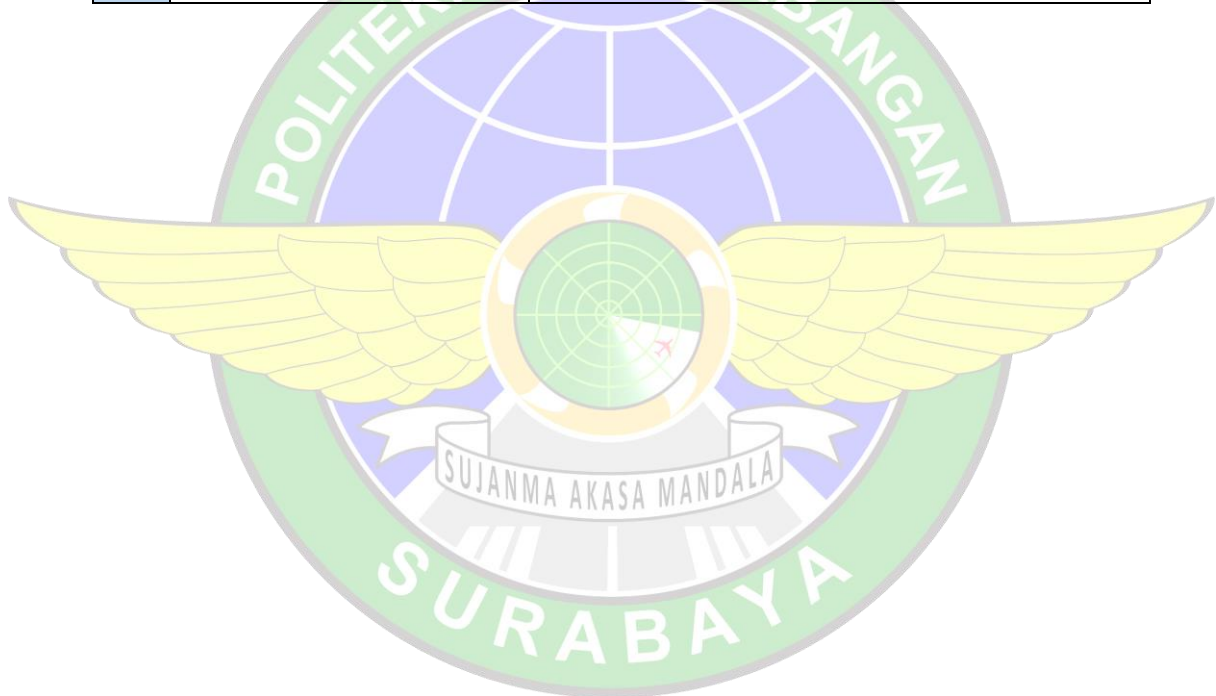
|    |                          |                                                                                                                                                                                                                    |
|----|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Priming pum genset air side dan land side</li> <li>• Pengecekan AFL</li> <li>• Perbaikan Kabel Lampu taxiway bravo</li> </ul>                                             |
| 66 | Selasa, 5 desember 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                                                          |
| 67 | Rabu, 6 desember 2023    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                                                          |
| 68 | Kamis, 7 desember 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin kamis</li> <li>• Perawatan panel cargo dan apron service</li> </ul>                                                                                       |
| 69 | Jumat, 8 desember 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin jumat</li> <li>• Kegiatan jumat sehat</li> <li>• Pengecekan fasilitas AFL</li> <li>• Pengecekan kabel Panel AFL</li> </ul>                                |
| 70 | Sabtu, 9 desember 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin sabtu</li> <li>• Perawatan di gedung a6</li> </ul>                                                                                                        |
| 71 | Minggu, 10 desember 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin minggu</li> <li>• Pemeliharaan panel dan trafo mph</li> <li>• Pembersihan mobil avanza dan pemotongan rumput area MPH</li> </ul>                          |
| 72 | Senin, 11 desember 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• libur</li> </ul>                                                                                                                                                          |
| 73 | Selasa, 12 desember 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                                                          |
| 74 | Rabu, 13 desember 2023   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin Rabu</li> <li>• Priming pump Genset airside</li> <li>• Penggelaran power untuk kontrol otomatis pickupzone</li> <li>• Pengecekan fasilitas AFL</li> </ul> |
| 75 | Kamis, 14 desember 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin kamis</li> <li>• Priming pump genset airside</li> <li>• Pengecekan fasilitas AFL</li> </ul>                                                               |
| 76 | Jumat, 15 desember 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin jumat</li> <li>• Priming pump genset landside dan airside</li> <li>• Kegiatan jumat sehat</li> <li>• Pemeliharaan gedung CCR</li> </ul>                   |
| 77 | Sabtu, 16 desember 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin sabtu</li> <li>• Perawatan di gedung A6</li> <li>• Perawatan di gedung A7</li> </ul>                                                                      |
| 78 |                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>                                                                                                                                                                |
| 79 | Minggu, 17 desember 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                                                          |
| 80 | Senin, 18 desember 2023  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                                                                          |
| 81 | Selasa, 19 desember 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin selasa</li> </ul>                                                                                                                                         |

|     |                          |                                                                                                                                                                                     |
|-----|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Priming pump genset landside dan airside</li> <li>• Pemeliharaan panel di terminal</li> </ul>                                              |
| 82  | Rabu, 20 Desember 2023   | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 83  | Kamis, 21 Desember 2023  | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 84  | Jumat, 22 Desember 2023  | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 85  | Sabtu, 23 Desember 2023  | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 86  | Minggu, 24 Desember 2023 | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 87  | Senin, 25 Desember 2023  | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 88  | Selasa, 26 Desember 2023 | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 89  | Rabu, 27 Desember 2023   | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 90  | Kamis, 28 Desember 2023  | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 91  | Jumat, 29 Desember 2023  | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 92  | Sabtu, 30 Desember 2023  | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 93  | Minggu, 31 Desember 2023 | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 94  | Senin, 1 Januari 2024    | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 95  | Selasa, 2 Januari 2024   | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 96  | Rabu, 3 Januari 2024     | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 97  | Kamis, 4 Januari 2024    | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 98  | Jumat, 5 Januari 2024    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin jumat</li> <li>• Kegiatan jumat sehat</li> <li>• Pemeliharaan gedung CCR</li> </ul>                                        |
| 99  | Sabtu, 6 Januari 2024    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin sabtu</li> <li>• Pemeliharaan panel SS3</li> </ul>                                                                         |
| 100 | Minggu, 7 Januari 2024   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin minggu</li> <li>• Pengecekan fasilitas AFL</li> </ul>                                                                      |
| 101 | Senin, 8 Januari 2024    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin senin</li> <li>• Pengecekan fasilitas AFL</li> <li>• Pemeliharaan UPS</li> <li>• Penggantian lampu runwat inset</li> </ul> |
| 102 | Selasa, 9 Januari 2024   | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 103 | Rabu, 10 Januari 2024    | • Libur                                                                                                                                                                             |
| 104 | Kamis, 11 Januari 2024   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin kamis</li> <li>• Perawatan panel LP dan pemotongan rumput</li> <li>• Pembersihan area MPH</li> </ul>                       |
| 105 | Jumat, 12 Januari 2024   | • Perawatan rutin Jumat                                                                                                                                                             |

|     |                         |                                                                                                                                                                     |
|-----|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan jumat sehat</li> <li>• Reposisi kabel Xray ruang tunggu inter</li> </ul>                                          |
| 106 | Sabtu, 13 januari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin sabtu</li> <li>• Pengecekan fasilitas AFL</li> <li>• Penyambungan power stopkontak bot KKP</li> </ul>      |
| 107 | Minggu, 14 januari 2024 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin minggu</li> <li>• Pengecekan fasilitas AFL</li> <li>• Gali timbun kabel jumperan taxiway bravo</li> </ul>  |
| 108 | Senin, 15 januari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                           |
| 109 | Selasa, 16 januari 2024 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                           |
| 110 | Rabu, 17 januari 2024   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin rabu</li> <li>• Perawatan SS3</li> <li>• perawatan SDP parkir</li> </ul>                                   |
| 111 | Kamis, 18 januri 2024   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin kamis</li> <li>• Perawatan panel PJU 678</li> </ul>                                                        |
| 112 | Jumat, 19 januari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin jumat</li> <li>• Pengecekan fasilitas AFL</li> <li>• Penggantian lampu turning area dan taxiway</li> </ul> |
| 113 | Sabtu, 20 januari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin sabtu</li> <li>• Pengecekan fasilitas AFL</li> <li>• Penggantian lampu taxiway bravo</li> </ul>            |
| 114 | Minggu, 21 januari 2024 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                           |
| 115 | Senin, 22 januari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                           |
| 116 | Selasa, 23 januari 2024 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin selasa</li> <li>• Perawatan panel terminal</li> </ul>                                                      |
| 117 | Rabu, 24 januari 2024   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin rabu</li> <li>• Perawatan panel SS3</li> </ul>                                                             |
| 118 | Kamis, 25 januri 2024   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin kamis</li> <li>• Pengecekan fasilitas AFL</li> <li>• Pemasangan lampu downlight LED</li> </ul>             |
| 119 | Jumat, 26 januari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin jumat</li> <li>• Pengecekan fasilitas AFL</li> </ul>                                                       |
| 120 | Sabtu, 27 januari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                           |
| 121 | Minggu, 28 januari 2024 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                           |
| 122 | Senin, 29 januari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin senin</li> <li>• Perawatan approach 13 dan MM</li> </ul>                                                   |
| 123 | Selasa, 30 januari 2024 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin selasa</li> <li>• Pengecekan panel area termina</li> </ul>                                                 |
| 124 | Rabu, 31 januari 2024   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin rabu</li> <li>• Perawatan panel LP</li> </ul>                                                              |

|     |                          |                                                                                                                                                                     |
|-----|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 125 | Kamis, 1 Februari 2024   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin kamis</li> <li>• Perawatan panel PJU 678</li> </ul>                                                        |
| 126 | Jumat, 2 Februari 2024   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin jumat</li> <li>• Pengecekan fasilitas AFL</li> <li>• Penggantian lampu turning area dan taxiway</li> </ul> |
| 126 | Sabtu, 3 Februari 2024   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                           |
| 127 | Minggu, 4 Februari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                           |
| 128 | Senin, 5 Februari 2024   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin senin</li> <li>• Perawatan approach 13 dan MM</li> </ul>                                                   |
| 129 | Selasa, 6 Februari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin selasa</li> <li>• Pengecekan panel area terminal</li> </ul>                                                |
| 130 | Rabu, 7 Februari 2024    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin rabu</li> <li>• Perawatan panel LP</li> </ul>                                                              |
| 131 | Kamis, 8 Februari 2024   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin kamis</li> <li>• Perawatan panel PJU 678</li> </ul>                                                        |
| 132 | Jumat, 9 Februari 2024   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin jumat</li> <li>• Pengecekan fasilitas AFL</li> <li>• Penggantian lampu turning area dan taxiway</li> </ul> |
| 133 | Sabtu, 10 Februari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                           |
| 134 | Minggu, 11 Februari 2024 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                           |
| 135 | Senin, 12 Februari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin senin</li> <li>• Perawatan approach 13 dan MM</li> </ul>                                                   |
| 136 | Selasa, 13 Februari 2024 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin selasa</li> <li>• Pengecekan panel area terminal</li> </ul>                                                |
| 137 | Rabu, 14 Februari 2024   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin rabu</li> <li>• Perawatan panel LP</li> </ul>                                                              |
| 138 | Kamis, 15 Februari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin kamis</li> <li>• Perawatan panel PJU 678</li> </ul>                                                        |
| 139 | Jumat, 16 Februari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin jumat</li> <li>• Pengecekan fasilitas AFL</li> <li>• Penggantian lampu turning area dan taxiway</li> </ul> |
| 140 | Sabtu, 17 Februari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                           |
| 141 | Minggu, 18 Februari 2024 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                           |
| 142 | Senin, 19 Februari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin senin</li> <li>• Perawatan approach 13 dan MM</li> </ul>                                                   |
| 143 | Selasa, 20 Februari 2024 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin selasa</li> <li>• Pengecekan panel area terminal</li> </ul>                                                |
| 144 | Rabu, 21 Februari 2024   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin rabu</li> </ul>                                                                                            |

|     |                          |                                                                                                                                                                     |
|-----|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan panel LP</li> </ul>                                                                                              |
| 145 | Kamis, 22 Februari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin kamis</li> <li>• Perawatan panel PJU 678</li> </ul>                                                        |
| 146 | Jumat, 23 Februari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perawatan rutin jumat</li> <li>• Pengecekan fasilitas AFL</li> <li>• Penggantian lampu turning area dan taxiway</li> </ul> |
| 147 | Sabtu, 24 Februari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                           |
| 148 | Minggu, 25 Februari 2024 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur</li> </ul>                                                                                                           |
| 149 | Senin, 26 Februari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persiapan sidang OJT</li> </ul>                                                                                            |
| 150 | Selasa, 27 Februari 2024 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Persiapan sidang OJT</li> </ul>                                                                                            |
| 151 | Rabu, 28 Februari 2024   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sidang OJT</li> </ul>                                                                                                      |
| 152 | Kamis, 29 Februari 2024  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisi OJT</li> </ul>                                                                                                      |



### Lampiran foto kegiatan on the job training



Gambar 5. 1 priming pum genset



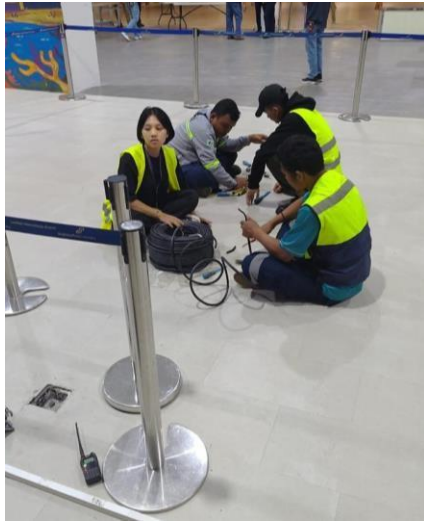
Gambar 5. 2 pemeliharaan Genset Airside



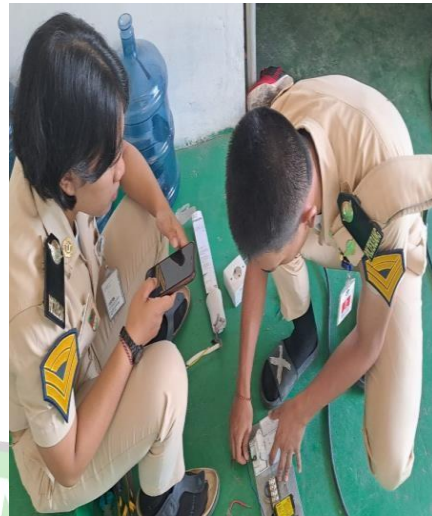
Gambar 5. 4 perakitan lampu inset



Gambar 5. 3 pencatatan modul Genset



Gambar 5. 5 pemeliharaan terminal



Gambar 5. 10 perakitan lampu *floodlight*



Gambar 5. 9 reset sudut PAPI



Gambar 5. 8 perbaikan CCR



Gambar 5. 7 Cek Trafo taxiway



Gambar 5. 6 Runup genset