

**LAPORAN**  
***ON THE JOB TRAINING II***  
**DIPLOMA 3 TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA**  
**ANGKATAN 16 BANDAR UDARA INTERNASIONAL**  
**JENDERAL AHMAD YANI SEMARANG**  
**2 OKTOBER – 29 FEBRUARI 2024**

**“ ANALISA KERUSAKAN DAN PERBAIKAN PRECISSION  
APPROACH LIGHT SYSTEM RUNWAY 13”**



**Disusun Oleh :**  
**ZAHRA ARIMAULIDA**  
**NIT. 30121048**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK LISTRIK BANDARA**  
**POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA**  
**2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**ANALISA KERUSAKAN DAN PERBAIKAN LAMPU  
APPROACH LIGHT RUNWAY 13**

Oleh:

**ZAHRA ARI MAULIDA**

**NIT. 30121048**

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

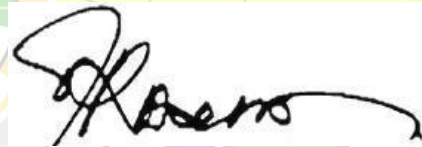
Disetujui oleh :

Supervisor

Dosen Pembimbing



**M. BUSTHOMI**  
NIP. 0883153-M



**Dr. PRASETYO ISWAHYUDIS.T., M.M.**  
NIP. 197309161997031004

PT. Angkasa Pura I

Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani-Semarang

Mengetahui,

*Airport Equipment Manager*



**RIA PUSPITASARI**  
NIP. 0886203-R

## LEMBAR PENGESAHAN

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

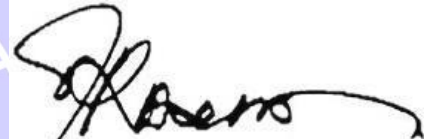
Tim Penguji :

Penguji I

Penguji II



**M. BUSTHOMI**  
NIP. 0883153-M



**Dr. PRASETYO ISWAHYUDI, S.T., M.M**  
NIP. 19730916 199703 1 004

Mengetahui,  
Ketua Progam Studi  
D3 Teknik Listrik Bandara



**RIFDIAN I. S. S.T., M.M., M.T.**

Pembina TK. I (III/d)  
NIP. 19810629 200912 1 002

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT karena telah memberikan rahmat serta karunianya kepada saya, sehingga saya dapat melaksanakan *On The Job Training* (OJT) dan juga dapat menyelesaikan tugas menyusun Laporan *On The Job Training* dengan baik.

Laporan *On The Job Training* ini disusun berdasarkan pemenuhan tugas selama kurang lebih lima bulan untuk memenuhi nilai dan kelengkapan bukti belajar berdasarkan observasi nyata di lapangan. Laporan ini saya susun berdasarkan pengalaman selama melaksanakan *On The Job Training* di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani, Semarang yang di laksanakan terhitung mulai tanggal 02 Oktober 2023 sampai dengan 29 Februari 2024.

Pembuatan laporan *On The Job Training* ini disusun atas bantuan dari beberapa pihak yang ikut mendukung proses pembuatan laporan *On The Job Training* baik berupa moral maupun materi yang mendorong semangat saya, sehingga laporan ini dapat terwujud dengan tepat waktu. Oleh karena itu dalam kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada :

1. Kepada Allah SWT, Sang Maha Pencipta yang telah memberikan limpahan anugrah dan lindungan pada hamba-Nya
2. Kepada Orang Tua, Ibu, Adik serta keluarga besar saya yang telah memberikan doa, kasih sayang, dan semangat dukungan moril dan materil kepada saya.
3. Bapak Fajar Purwawidada selaku *General Manager* PT Angkasa Pura I Kantor Cabang Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang.
4. Bapak Fendi Rahmadi selaku *Airport Equipment Senior Manager* PT. Angkasa Pura I Kantor Cabang Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang.
5. Mas Danang Awan Perdana selaku *Airport Equipment Manager* PT. Angkasa Pura I Kantor Cabang Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang.
6. Mas M. Aries Ashari selaku *Electrical Supervisor* PT. Angkasa Pura I Kantor Cabang Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang

7. Mas M. Busthomi selaku Electrical Engineer PT. Angkasa Pura I Kantor Cabang Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang.sekaligus Pembimbing Lapangan dan Penulisan Laporan On the Job Training (OJT).
8. Mbak Dyah Kusumaningrum, Mas Fiky Nur Setiawan, Mbak Nevy Marlyska U.K., Mas Bobi Faizal dan Mas Tri Setyo Hartoyo Selaku Airport Electrical Technician PT. Angkasa Pura I Kantor Cabang Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang.
9. Rekan-rekan Angkasa Pura Support Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang yang selalu memberikan pengarah dan bimbingan.
10. Bapak Ir. Agus Pramuka, M.,M. selaku direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
11. Bapak Rifdian I.S., S.T., M.M., M.T. sebagai Kepala Program Studi Teknik Listrik Bandar Udara Politeknik Penerbangan Surabaya.
12. Bapak Dr. Prasetyo Iswahyudi, S.T., M.M Selaku dosen pembimbing di Politeknik Penerbangan Surabaya.
13. Para Dosen Politeknik Penerbangan Surabaya
14. Teman-teman TLB XVI yang ikut menyumbangkan pikiran dan saran

Serta semua pihak yang tidak dapat di tulis satu persatu yang telah membantu segala keperluan penulis selama mengikuti kegiatan *On The Job Training* sehingga dapat terselesaikan secara lancar beserta penulisan laporannya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna dan banyak memiliki kekurangan. Maka dari itu dengan segala kerendahan hati penulis menerima saran, kritik dan masukan yang membangun sehingga itu penting bagi penulis guna melengkapi dan menyempurnakan laporan ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pembacanya.

Semarang 20 Februari 2024



Zahra Ari Maulida

## DAFTAR ISI

	<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
	<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
	<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
	<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
	<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
	<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
	<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
	<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
14.1	Latar Belakang .....	1
14.2	Maksud dan Manfaat .....	3
	<b>BAB II PROFIL LOKASI OJT</b> .....	<b>4</b>
2.1	Sejarah Singkat .....	4
2.1.1	Sejarah Singkat PT. Angkasa Pura 1.....	4
2.1.2	Sejarah Singkat Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani – Semarang .....	8
2.2	Data Umum .....	11
2.2.1	<i>Aerodrome</i> .....	14
2.2.2	Fasilitas Sisi Udara .....	16
2.2.3	Fasilitas Sisi Darat.....	34
2.2.4	<i>Single Line</i> Diagram Panel CCR.....	47
2.2.5	Gambar Jaringan Distribusi Listrik Tegangan Menengah Bandar Udara International Jenderal Ahmad Yani Semarang .....	48
2.2.6	Layout Bandar Udara International Jenderal Ahmad Yani Semarang. ....	49
2.3	Struktur Organisasi Perusahaan .....	50
2.3.1	Struktur Organisasi PT. Angkasa Pura 1 Bandar Udara Jenderal Ahmad Yani Semarang .....	50
2.3.2	Struktur Organisasi Equipment .....	51
	<b>BAB III LANDASAN TEORI</b> .....	<b>53</b>
3.1	Airfield Lighting System .....	53
3.1.1	Pengertian Airfield Lighting System.....	53

3.2	Constan Current Regulator .....	55
3.3	Approach light.....	55
3.4	Trafo Series .....	56
3.5	Jenis Jenis Kabel.....	56
3.5.1	Kabel NYA .....	56
3.5.2	Kabel NYAF .....	57
3.5.3	Kabel NYM.....	57
3.5.4	Kabel NYY .....	58
3.5.5	Kabel NYHY dan NYMHY .....	59
	Gambar 3. 8 Kabel NYHY dan NYMHY.....	59
3.5.6	Kabel NYRGbY/NYFGbF/NYBY .....	59
	Gambar 3. 9 Kabel NYRGbY/NYFGbF/NYBY.....	59
3.5.7	Kabel FL2XCY 6 KV 60	
<b>BAB IV</b>	<b>PELAKSANAAN OJT.....</b>	<b>61</b>
4.1	Lingkup Pelaksanaan OJT .....	61
4.2	Jadwal Pelaksanaan OJT.....	61
4.3	Permasalahan .....	62
4.3.1	Latar belakang permasalahan .....	62
4.3.2	Rumusan Masalah.....	63
4.3.3	Ruang Lingkup Permasalahan .....	63
4.4	Penyelesaian.....	64
4.4.1	Pengecekan visual trafo series .....	65
4.4.2	Pengecekan lampu.....	66
4.4.3	Pengecekan EFD pada CCR .....	66
4.4.4	Pengecekan kabel .....	68
4.4.5	Pengecekan tahanan isolasi kabel .....	68
	Gambar 4. 5 Pengecekan tahanan isolasi kabel.....	69
4.4.6	Perbaikan lampu approach.....	69
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>74</b>
5.1	Kesimpulan .....	74
5.1.1	Kesimpulan Permasalahan.....	74
5.1.2	Kesimpulan pelaksanaan OJT .....	74
5.2	Saran .....	74
5.2.1	Saran Permasalahan.....	74

5.2.2 Saran Pelaksanaan <i>On The Job Training</i> (OJT).....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>77</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PT. Angkasa Pura Sebelum Perubahan .....	6
Gambar 2. 2 Logo PT. Angkasa Pura Sesudah Perubahan.....	6
Gambar 2. 3 Jendral TNI (Anumerta) Ahmad Yani .....	8
Gambar 2. 4 Terminal lama Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani ....	9
Gambar 2. 5 Terminal baru Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani ...	11
Gambar 2. 6 <i>Runway</i> .....	14
Gambar 2. 7 Runway Edge Lights.....	17
Gambar 2. 8 Threshold Light 31.....	18
Gambar 2. 9 Threshold Light 13.....	18
Gambar 2. 10 Runway End Light 31 .....	20
Gambar 2. 11 Runway End Lights.....	21
Gambar 2. 12 Konfigurasi Letak MALS (Medium Approach Lighting System) .	21
Gambar 2. 13 MALS Runway 31 .....	22
Gambar 2. 14 Konfigurasi Letak PALS CAT I.....	23
Gambar 2. 15 PALS Runway 13.....	24
Gambar 2. 16 SQFL <i>Runway</i> 13.....	25
Gambar 2. 17 Precision Approach Path Indicator (PAPI) .....	26
Gambar 2. 18 Konfigurasi Letak Taxiway Edge Light .....	27
Gambar 2. 19 Taxiway Edge Lights .....	28
Gambar 2. 20 Turning Area Lighting .....	29
Gambar 2. 21 Konfigurasi Letak Apron Flood Light .....	29
Gambar 2. 22 Apron Floodlight .....	30
Gambar 2. 23 Konfigurasi Letak Rotating Beacon .....	31
Gambar 2. 24 Rotating Beacon.....	32
Gambar 2. 25 Taxiway Guidance Sign .....	32
Gambar 2. 26 Konfigurasi Letak Wind Cone .....	33
Gambar 2. 27 Wind Sock .....	33
Gambar 2. 28 Sirine .....	34
Gambar 2. 29 Genset.....	35
Gambar 2. 30 Genset 2000 kVA.....	36
Gambar 2. 31 Genset 1000kVA.....	37
Gambar 2. 32 Genset 160 kVa.....	38
Gambar 2. 33 Genset 60 kVA .....	39
Gambar 2. 34 Genset 2500 Watt.....	40
Gambar 2. 35 UPS 100 kVA .....	41
Gambar 2. 36 CCR Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad .....	43
Gambar 2. 37 CCR Spare .....	43
Gambar 2. 38 UPS 100 kVA .....	44
Gambar 2. 39 Distribusi Lampu AFL .....	45
Gambar 2. 40 <i>Airfield Lighting Control</i> .....	46
Gambar 2. 41 Sistem Topologi Control .....	46

Gambar 2. 42 Sistem Arsitektur ALCS.....	47
Gambar 2. 43 Single Line Diagram Panel CCR.....	48
Gambar 2. 44 Jaringan Distribusi Listrik Tegangan Menengah Bandar Udara International Jenderal Ahmad Yani Semarang.....	49
Gambar 2. 45 Layout Bandar Udara International Jenderal Ahmad Yani Semarang .....	49
Gambar 2. 46 Struktur Organisasi PT Angkasa Pura 1 Semarang.....	50
Gambar 2. 47 Struktur Organisasi Equipment.....	51
Gambar 3. 1 Konfigurasi Approach Lighting System.....	53
Gambar 3. 2 Approach Light.....	55
Gambar 3. 3 Trafo Series.....	56
Gambar 3. 4 Kabel NYA.....	56
Gambar 3. 5 Kabel NYAF.....	57
Gambar 3. 6 Kabel NYM.....	57
Gambar 3. 7 Kabel NVY.....	58
Gambar 3. 8 Kabel NYYHY dan NYMHY.....	59
Gambar 3. 9 Kabel NYRGbY/NYFGbF/NYBY.....	59
Gambar 3. 10 Kabel FL2XCY 6 KV.....	60
Gambar 4. 1 Pengecekan Visual Trafo Series.....	65
Gambar 4. 2 Pengecekan Lampu.....	66
Gambar 4. 3 Hasil Pengecekan EFD.....	67
Gambar 4. 4 Pengecekan Kabel.....	68
Gambar 4. 5 Pengecekan tahanan isolasi kabel.....	69
Gambar 4. 6 Persiapan Pelloopingan Kabel Di Bar 8.....	70
Gambar 4. 7 Pengukuran Tahanan Isolasi Dengan Megger.....	70
Gambar 4. 8 Perbaikan Lampu Approach.....	72

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Data Umum Bandar Udara.....	12
Tabel 2. 2 Spesifikasi Apron .....	14
Tabel 2. 3 Spesifikasi Runway .....	15
Tabel 2. 4 Spesifikasi Taxiway.....	15
Tabel 2. 5 Spesifikasi Terminal Penumpang .....	15
Tabel 2. 6 Spesifikasi Terminal Kargo.....	16
Tabel 2. 7 Spesifikasi Runway Edge Lights.....	17
Tabel 2. 8 Spesifikasi Threshold Lights.....	19
Tabel 2. 9 Spesifikasi Runway End Lights.....	20
Tabel 2. 10 Spesifikasi MALS Runway 31.....	21
Tabel 2. 11 Spesifikasi PALS CAT I Runway 13.....	23
Tabel 2. 12 Spesifikasi Sequance Flashing Lights (SQFL).....	24
Tabel 2. 13 Spesifikasi Precision Aproach Path Indicator (PAPI).....	26
Tabel 2. 14 Spesifikasi Taxiway Edge Lights .....	27
Tabel 2. 15 Spesifikasi Turning Area Lighting .....	28
Tabel 2. 16 Spesifikasi Apron Floodlights .....	29
Tabel 2. 17 Spesifikasi Rotating Beacon.....	31
Tabel 2. 18 Spesifikasi Sirine .....	34
Tabel 2. 19 Spesifikasi Genset 2000 kVA.....	36
Tabel 2. 20 Spesifikasi Genset 1000 kVA.....	37
Tabel 2. 21 Spesifikasi Genset 160 kVA .....	38
Tabel 2. 22 Spesifikasi Genset 160 kVA .....	39
Tabel 2. 23 Spesifikasi Genset 2500.....	40
Tabel 2. 24 Spesifikasi CCR.....	42
Tabel 2. 25 Spesifikasi Transformator (Trafo).....	44
Tabel 4. 1 Hasil Pengukuran Tegangan Lampu.....	66
Tabel 4. 2 kegiatan pemeliharaan pencegahan peralatan Approach Lighting System dan Listrik penerbangan sesuai dengan SKEP 157 Tahun 2003 .....	73

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 “Surat Pengantar <i>On the Job Training</i> ” .....	77
Lampiran 2 “Jadwal On The Job Training (OJT)” .....	78
Lampiran 3 “Dokumentasi Kegiatan On The Job Training Harian (OJT) di Bandar Udara International Jenderal Ahmad Yani Semarang” .....	78



# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Di dunia perhubungan telah banyak diadakan pendidikan dan pelatihan untuk membentuk sumber daya manusia yang profesional baik darat, laut maupun udara. Politeknik Penerbangan (POLTEKBANG) Surabaya merupakan salah satu pelaksana pendidikan dan pelatihan yang memiliki tujuan untuk menciptakan sumber daya manusia yang terampil khususnya dalam bidang penerbangan. Demi terciptanya kelancaran dalam mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang handal dalam teknik dan keselamatan penerbangan, para peserta didik perlu memenuhi beberapa standar yang telah ditentukan, salah satunya adalah pembekalan pengalaman kerja bagi para Taruna/i agar siap diturunkan langsung untuk kerja di lapangan. Pembekalan ini di kenal dengan istilah *On The Job Training* (OJT).

Praktek kerja lapangan atau *On The Job Training* (OJT) merupakan salah satu bentuk penerapan kerja lapangan dengan memantau dan mengetahui seluruh aspek penerbangan, terutama pada bidang kelistrikan di bandara. Praktek lapangan juga dapat dijadikan sebagai gambaran dunia kerja sehingga taruna memiliki pandangan akan dunia kerja yang akan dihadapi setelah selesai menempuh pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya. Dengan adanya praktek kerja lapangan atau *On The Job Training* (OJT), calon tenaga kerja di bidang listrik bandara dapat menyerap ilmu pengetahuan, mengembangkan daya pikir dan melakukan penalaran dari permasalahan-permasalahan yang ada dan harus dihadapi atau ditangani pada saat memberikan pelayanan listrik bandara ataupun pada perusahaan sesuai bidang yang terkait.

Dengan demikian Praktek kerja lapangan atau *On The Job Training*(OJT) sangat diperlukan agar setelah menyelesaikan pendidikan, taruna taruni mempunyai kemampuan sebagai sumber daya manusia yang dapat bersaing. Praktek kerja lapangan atau *On The Job Training* (OJT) ini juga dijadikan sebagai

tolak ukur akan kemampuan dari tiap-tiap taruna, serta sebagai acuan dari setiap taruna untuk mampu atau tidaknya mengaplikasikan semua teori yang sudah didapat.

Pelaksanaan *On The Job Training* yang dimiliki Politeknik Penerbangan Surabaya ini bekerja sama dengan beberapa bandara di seluruh Indonesia, salah satunya yaitu Bandara Jenderal Ahmad Yani Semarang. Pelaksanaan *On The Job Training* merupakan kewajiban bagi peserta taruna OJT Program Studi Teknik Listrik Bandara, sebagaimana tercantum dalam Peraturan Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan Nomor PK.09/BPSDM-2016 tentang Kurikulum Pro.

Selama melakukan kegiatan *On The Job Training* di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani – Semarang ada beberapa hal yang menjadi perhatian yaitu salah satunya adalah kerusakan pada lampu approach light bar 21 di runway 13, lampu tersebut seringkali mati dalam kurun waktu tidak sampai 3 bulan setelah penggantian. Hal tersebut terjadi dikarenakan adanya sambungan pada kabel sekunder, kabel tersebut disambung secara tidak beraturan. Hal ini menyebabkan terjadinya *short circuit* apabila kabel terkena air. Dampak dari hal tersebut terjadi juga karena korosi pada sambungan kabel karena sering terjadi rob(pasang surut air laut) pada area tersebut. Maka dari itu harus dilakukan perencanaan penggantian kabel tanpa sambungan dari trafo series ke lampu tersebut. Dengan ini penulis mengangkat judul “Analisa kerusakan dan perbaikan lampu approach light runway 13 di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang”.

## 1.2 Maksud dan Manfaat

Maksud dari pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) yaitu :

1. Mengamati dan menerapkan teori yang telah dipelajari saat kuliah di kampus ke kondisi lapangan yang sesungguhnya.
2. Mengasah kemampuan taruna dalam hal keterampilan, kerjasama, sosialisasi, dan kedisiplinan saat menghadapi suatu masalah atau suatu kerusakan alat di lapangan.
3. Menyesuaikan (menyiapkan) diri dalam menghadapi lingkungan kerja setelah menyelesaikan pendidikan.
4. Membina hubungan kerja sama yang baik antara pihak Politeknik Penerbangan Surabaya dengan perusahaan atau lembaga instansi lainnya.

Manfaat dari pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) yaitu:

1. Melatih kemampuan taruna dalam beradaptasi dengan lingkungan tempat mereka bekerja.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai sistem kelistrikan yang terdapat disuatu bandar udara secara langsung.
3. Melatih keterampilan taruna dalam bekerja sama menghadapi permasalahan di lingkungan kerja secara langsung.

## **BAB II**

### **PROFIL LOKASI OJT**

#### **2.1 Sejarah Singkat**

##### **2.1.1 Sejarah Singkat PT. Angkasa Pura 1**

PT. Angkasa Pura I atau dikenal juga dengan Angkasa Pura Airports sebagai pelopor perusahaan kebandarudaraan secara komersial di Indonesia bermula sejak tahun 1962. Ketika itu Presiden RI Soekarno baru kembali dari Amerika Serikat. Beliau menegaskan keinginannya kepada Menteri Perhubungan dan Menteri Pekerjaan Umum agar lapangan terbang di Indonesia dapat setara dengan lapangan terbang di negara maju.

Pada tanggal 15 November 1962 terbit Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 33 Tahun 1962 tentang Pendirian Perusahaan Negara (PN) Angkasa Pura Kemayoran. Tugas pokoknya adalah untuk mengelola Pelabuhan Udara Kemayoran di Jakarta yang saat itu merupakan satu-satunya bandar udara internasional. Setelah melalui masa transisi selama dua tahun, terhitung sejak 20 Februari 1964 PN Angkasa Pura Kemayoran resmi mengambil alih secara penuh aset dan operasional Pelabuhan Udara Kemayoran Jakarta dari Pemerintah RI. Tanggal 20 Februari 1964 ditetapkan sebagai hari jadi perusahaan.

Pada tanggal 17 Mei 1965, berdasarkan PP Nomor 21 tahun 1965 tentang Perubahan dan Tambahan PP Nomor 33 Tahun 1962, PN Angkasa Pura Kemayoran berubah nama menjadi PN Angkasa Pura dengan maksud untuk lebih membuka kemungkinan mengelola bandar udara lain di wilayah Indonesia. Secara bertahap, Pelabuhan Udara Ngurah Rai (Denpasar), Pelabuhan Udara Halim Perdanakusuma (Jakarta), Pelabuhan Udara Polonia (Medan), Pelabuhan Udara Juanda (Surabaya), Pelabuhan Udara Sepinggan (Balikpapan) dan Pelabuhan Udara Hasanuddin (Ujungpandang) berada dalam pengelolaan PN Angkasa Pura. Berdasarkan PP Nomor 37 tahun 1974, status badan hukum perusahaan diubah menjadi Perusahaan Umum (Perum). Dalam rangka pembagian wilayah pengelolaan bandar udara, berdasarkan PP Nomor 25 Tahun 1986 tanggal 19 Mei 1986, nama Perum Angkasa Pura diubah menjadi Perusahaan

Umum Angkasa Pura I. Hal ini sejalan dengan dibentuknya Perum Angkasa Pura II yang sebelumnya bernama Perum Pelabuhan Udara Jakarta Cengkareng, secara khusus bertugas untuk mengelola Bandar Udara Soekarno- Hatta Jakarta.

Berdasarkan PP Nomor 5 Tahun 1992, bentuk Perum diubah menjadi Perseroan Terbatas (PT) yang sahamnya dimiliki sepenuhnya oleh Negara Republik Indonesia sehingga namanya menjadi PT Angkasa Pura I. Saat ini, Angkasa Pura Airports mengelola 15 (lima belas) bandar udara di Indonesia, yaitu:

1. Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai – Denpasar
2. Bandar Udara Juanda – Surabaya
3. Bandar Udara Sultan Hasanuddin – Makassar
4. Bandar Udara Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggian – Balikpapan
5. Bandar Udara Frans Kaisiepo – Biak
6. Bandar Udara Sam Ratulangi – Manado
7. Bandar Udara Syamsudin Noor – Banjarmasin
8. Bandar Udara Jenderal Ahmad Yani – Semarang
9. Bandar Udara Adisujipto – Yogyakarta
10. Bandar Udara Adi Soemarmo – Surakarta
11. Bandar Udara Internasional Lombok – Lombok Tengah
12. Bandar Udara Pattimura – Ambon
13. Bandar Udara El Tari – Kupang
14. Bandar Udara Internasional Yogyakarta – Kulon Progo
15. Bandar Udara Sentani – Jayapura

a. Penjelasan Logo PT. Angkasa Pura I

PT. Angkasa Pura I pernah melakukan perubahan pada logo perusahaannya. Sebelumnya, logo perusahaan di dominasi dengan warna merah dan biru, namun kini warna tersebut berganti menjadi hijau dan biru.



Gambar 2. 1 Logo PT. Angkasa Pura Sebelum Perubahan  
Sumber: apl.co.id 2015

Perubahan tersebut berdasarkan keinginan manajemen yang bertujuan untuk menjadikan 15 bandar udara yang dikelolanya menjadi *Airport City*, sehingga penyebutan perusahaan BUMN ini menjadi Angkasa Pura Airports. Perubahan identitas perusahaan merupakan upaya Angkasa Pura I untuk mengembangkan citra perusahaan ke arah yang lebih baik dan membawa hasil yang nyata bagi pencapaian visi, misi dan tujuan perusahaan.



Gambar 2. 2 Logo PT. Angkasa Pura Sesudah Perubahan  
Sumber: apl.co.id 2018

Tulisan “Angkasa Pura” berdampingan dengan tulisan ‘*Airports*’ untuk memperjelas bisnis yang digeluti perusahaan. Logo perusahaan tampil dengan warna yang lebih cerah dan segar yaitu warna hijau memberi makna bisnis yang membumi, berakar, tumbuh dan lestari. Sedangkan warna biru melambangkan langit atau angkasa. Kedua warna tersebut bersanding dengan simbol yang melambangkan ‘*give and take*’ yang merupakan prinsip kemuliaan, pelayanan, profesionalisme dan kebersamaan ‘*together stronger*’. Simbol tersebut adalah

„senyuman“ yang melambangkan citra pelayanan yang ramah dan manusiawi sebagai kebanggaan perusahaan. Simbol tersebut juga melambangkan *‘inter-locking’* yang mencerminkan *‘safety and security concept’* yang merupakan unsur terpenting di bandar udara. Penerapan simbol dengan sudut aerodinamis mencerminkan tekad dan semangat transformasi yang diupayakan demi kemajuan perusahaan.

b. Visi, Misi dan Nilai PT. Angkasa Pura 1

1) Visi

Menjadi penghubung dunia yang lebih dari sekadar operator bandar udara dengan keunggulan layanan yang menampilkan keramahtamahan khas Indonesia.

2) Misi

- Memberikan layanan berskala global dalam standar keselamatan, keamanan dan kenyamanan terbaik.
- Meningkatkan nilai pemangku kepentingan.
- Menjadi mitra pemerintah dan penggerak pertumbuhan ekonomi.
- Meningkatkan daya saing perusahaan melalui kreativitas dan inovasi.
- Memberikan kinerja pelayanan bandar udara yang prima dalam memenuhi harapan stakeholder melalui pengelolaan sumber daya manusia yang unggul.
- Memberikan kontribusi positif pada kelestarian lingkungan.

3) Nilai

- Amanah, memegang teguh kepercayaan yang diberikan.
- Kompeten, terus belajar dan mengembangkan kapabilitas.
- Harmonis, saling peduli dan menghargai perbedaan.
- Loyal, berdedikasi dan mengutamakan kepentingan bangsa dan negara.
- Adaptif, terus berinovasi dan antusias dalam menggerakkan ataupun menghadapi perubahan.
- Kolaboratif, membangun kerja sama yang sinergis.

### 2.1.2 Sejarah Singkat Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani – Semarang

Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani merupakan bandar udara di wilayah Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang. Nama bandar udara ini diambil dari nama pahlawan revolusi yaitu Jenderal TNI (Anumerta) Ahmad Yani.



Gambar 2. 3 Jendral TNI (Anumerta) Ahmad Yani  
Sumber: id.wikipedia.org, 2023

Pada tahun 1947 bandar udara ini dikuasai oleh Belanda dan diberi nama Bandar Udara Kalibanteng. Pada saat itu sebagian besar pegawai bandar udara adalah orang Belanda dan hanya sedikit sekali pegawai pribumi atau warga Indonesia yang dipekerjakan. Pesawat yang pertama kali melakukan penerbangan di Kalibanteng adalah pesawat dari perusahaan KLM. Selain melakukan kegiatan komersial bandar udara ini juga melakukan kegiatan militer.

Pada tahun 1950, Pemerintahan Republik Indonesia Serikat terbentuk dan mulai diadakan pengambilan fasilitas penerbangan milik Belanda. Bandar Udara Kalibanteng kemudian dikuasai Angkatan Udara Republik Indonesia dan saat itu pesawat milik Indonesia mulai beroperasi di Bandar udara Kalibanteng.

Pada tahun 1966 diadakan kerjasama antar Angkatan Udara, Angkatan Darat Republik Indonesia dengan perwakilan Menteri Perhubungan Indonesia untuk mengelola Bandar Udara Kalibanteng. Berdasarkan Surat Keputusan Bersama Panglima Angkatan Udara, Menteri Perhubungan dan Menteri Angkatan Darat Nomor: KEP-932/9/1966.83/1966 Tanggal 31 Agustus 1966, maka Pangkalan Udara AD Kalibanteng diubah statusnya menjadi Pangkalan Udara

Bersama Kalibanteng Semarang. Saat itu seluruh kegiatannya dikelola oleh Penerbang Angkatan Darat (Penerbad) bekerja sama dengan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. Karena semakin tingginya pertumbuhan penduduk dan meningkatnya Frekuensi penerbangan sipil di Pangkalan Udara Bersama Kalibanteng Semarang. Pengoprasian dan kepemilikan pangkalan udara ini diserahkan kepada PT Angkasa Pura I (Persero) terhitung tanggal 1 Oktober 1995 lalu berganti nama menjadi Bandar Udara Jenderal Ahmad Yani Semarang.

Bandar Udara Jendral Ahmad Yani Semarang berubah menjadi bandar udara internasional pada tanggal 10 Agustus 2004 dengan dikeluarkan Surat Menteri Perhubungan Nomor KM 64 Tahun 2004 yang mengatur Pelayanan Angkutan Udara ke atau dari Luar Negeri melalui Bandar Udara Jenderal Ahmad Yani Semarang. Surat Keputusan ini diresmikan oleh Gubernur Daerah Jawa Tengah pada tanggal 31 Agustus 2004. Bandar Udara Jenderal Ahmad Yani Semarang berubah menjadi Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang dan penerbangan internasional pertama yaitu maskapai Garuda Indonesia membuka rute Semarang - Singapura.



Gambar 2. 4 Terminal lama Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani  
Sumber: venuemagz.com, 2017

Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang ini mengalami peningkatan jumlah pengguna jasa transportasi udara dari tahun ke tahun. Tercatat pada tahun 2010 jumlah penumpang tahunan adalah sebesar 1.980.275 penumpang domestik dan 38.718 penumpang internasional per tahun,

sedangkan tahun 2015 jumlah penumpang tahunan sebesar 3.545.962 penumpang domestik dan 136.146 penumpang internasional per tahun. Diprediksi tahun 2025 akan ada 6.120.000 penumpang domestik dan 367.000 penumpang internasional (Angkasa Pura I, 2016). Berdasarkan kapasitas dan prediksi jumlah penumpang tersebut, Departemen Perhubungan dan PT. Angkasa Pura I merencanakan pengembangan pada terminal penumpang Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang serta fasilitas penunjang bandar udara yang diharapkan dapat memenuhi pelayanan bandar udara dan kebutuhan operasi penerbangan. Pembangunan gedung terminal dalam proyek pengembangan Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang dilakukan April 2017 dan bangunan terminal baru terletak di sebelah utara runway eksisting. Pada tanggal 6 Juni 2018, terminal baru ini mulai beroperasi dan penumpang untuk keberangkatan ataupun kedatangan sudah menggunakan terminal baru. Terminal baru Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani memiliki luas area 58.652 meter persegi, sembilan kali lebih besar dibanding luas terminal lama yang hanya seluas 6.708 meter persegi. Luas apron baru mencapai 72.522 meter persegi yang dapat menampung 13 pesawat *narrow body* atau konfigurasi 10 pesawat *narrow body* dan 2 pesawat *wide body cargo*. Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani berkapasitas yang semula hanya melayani 800 ribu penumpang setiap tahun menjadi 6,9 juta penumpang setiap tahunnya.

Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang mengusung konsep *floating airport* yang dipadukan dengan konsep *eco-green airport* sehingga menjadikan bandar udara ini sebagai bandar udara dengan terminal terapung pertama di Indonesia. Disebut sebagai *floating airport* karena terminal baru Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani dibangun di atas lahan lunak dan sebagian besar berair dengan menggunakan tiang pancang dan metode *prefabricated vertical drain* (PVD) untuk memadatkan lahan lunak tersebut. PVD sendiri merupakan sistem drainase buatan yang dipasang di dalam lapisan tanah lunak.

Desain terminal baru Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani mengadopsi konsep *eco-green airport* di mana bandar udara direncanakan,

dikembangkan dan dioperasikan dengan tujuan menciptakan sarana dan prasarana perhubungan yang ramah lingkungan serta berkontribusi positif kepada lingkungan hidup. Melalui penerapan konsep *eco-green airport* diharapkan operasional bandar udara dapat mencegah terjadinya polusi. Komponen pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup terkait *eco-green airport* terdiri dari kebisingan, getaran, udara, air, tanah, sampah, energi, kawasan keselamatan operasi penerbangan dan kesehatan masyarakat atau lingkungan alamiah lainnya.

Bangunan terminal baru di sebelah utara *runway* eksisting sebagian besar berdiri di atas air dan dikelilingi kolam, mulai dari gedung terminal, gedung parkir dan *wetland park area*. Hal ini dimaksudkan untuk mengakomodir konteks lahan yang sebelumnya merupakan lahan rawa. Pada area bandar udara juga ditanami 24.000 bibit mangrove untuk mendukung pelestarian lingkungan yang dapat menghadirkan banyak keistimewaan, baik dari aspek fisik, ekologi, maupun ekonomi. Keberadaan hutan mangrove nantinya di sekitar bandar udara dapat dikembangkan sebagai obyek wisata alam tersendiri.



Gambar 2. 5 Terminal baru Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani  
Sumber: [www.sabilatransport.com](http://www.sabilatransport.com), 2018

## 2.2 Data Umum

Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang memiliki fasilitas pendukung untuk proses pelaksanaan penerbangan dan juga meningkatkan layanan untuk pengguna jasa transportasi udara. Seperti yang tertera pada panduan *Annex 14* yang mencakup tentang *Aerodrome* yang berisi

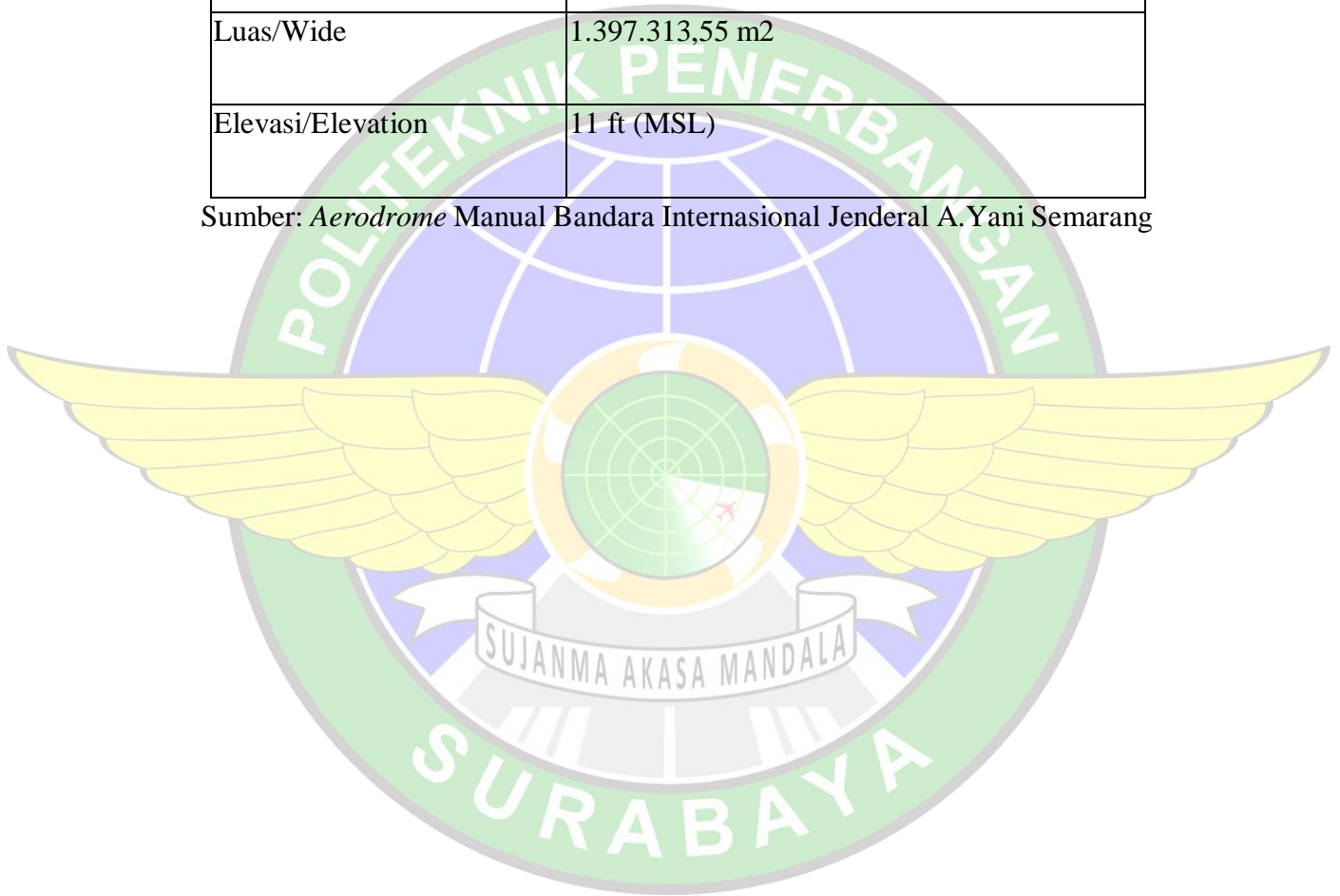
tentang fasilitas-fasilitas pendukung di bandar udara baik fasilitas sisi darat dan fasilitas sisi udara yang dibuat sesuai dengan *Standart Operational Procedure* (SOP). Berikut adalah data umum Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang:

Tabel 2. 1 Data Umum Bandar Udara

Nama Bandar Udara	Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang
Kode IATA	SRG
Kode ICAO	WAHS
Arah Landasan Pacu	13-31
Jam Operasional	06.00 – 24.00 WIB
Telepon	024 – 86000600
Faksimil	024 – 7603506
Alamat	Jl.. Bandara Ahmad Yani Semarang – 50145
Email	<a href="mailto:srg@angkasapura1.co.id">srg@angkasapura1.co.id</a>
Website	<a href="http://www.ahmadyani-airport.com">www.ahmadyani-airport.com</a>
Distance From City	2,7 NM NE (3,5KM)

Kategori Bandar Udara	Internasional
Kelas Bandar Udara	Kelas IB
Pengelola Bandar Udara	PT. Angkasa Pura I (Persero)
Koordinat	60 .58".35,4"S1100 .22".37,4" E
Luas/Wide	1.397.313,55 m2
Elevasi/Elevation	11 ft (MSL)

Sumber: *Aerodrome Manual Bandara Internasional Jenderal A.Yani Semarang*



### 2.2.1 Aerodrome

Terminal baru Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani memiliki luas area 58.652 meter persegi. Apron terminal baru memiliki luas area 72.522 meter persegi. Berikut adalah data umum Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang.

#### a. Apron

Tabel 2. 2 Spesifikasi Apron

Luas Apron	72.522 m <sup>2</sup>
Kapasitas	12 Pesawat
Permukaan	Rigit
Kekuatan	PCN 70 RXDT

Sumber: Aerodrome Manual Bandara Internasional Jenderal A.Yani Semarang

#### b. Runway



Gambar 2. 6 Runway

Sumber : Manual Book Bandara Internasional Jenderal Ahmad Yani – Semarang

Tabel 2. 3 Spesifikasi *Runway*

Keterangan *Runway Number 13 - 31*

Panjang 2560 m x 45 m

Permukaan Asphalt

Kekuatan PCN 56 F/CY/T

Stopway NIL

Resa 90 m x 90 m and 90 m x 90 m

Sumber: *Aerodrome Manual Bandara Internasional Jenderal A. Yani Semarang*

c. *Taxiway*

Tabel 2. 4 Spesifikasi *Taxiway*

Permukaan	a. T/W Foxtrot : Asphalt b. T/W Golf : Asphalt
Dimensi	a. T/W Foxtrot : 261,5 m x 23 m b. T/W Golf : 261,5 m x 23 m
Kekuatan	a. T/W Foxtrot : PCN 79 FCXT

Sumber: *Aerodrome Manual Bandara Internasional Jenderal A. Yani Semarang*

d. Terminal Penumpang

Tabel 2. 5 Spesifikasi Terminal Penumpang

Internasional	a. Luas : 801 m <sup>2</sup> b. Kapasitas : 11.6073 Juta penumpang per tahun

Domestik	a. Luas : 5907 m <sup>2</sup>
VIP	a. Luas : 2 b. Kapasitas : 40 Orang

Sumber: Aerodrome Manual Bandara Internasional Jenderal A. Yani Semarang

e. Terminal Kargo

Tabel 2. 6 Spesifikasi Terminal Kargo

Internasional	Luas : 99 m <sup>2</sup>
Domestik	Luas : 675 m <sup>2</sup>

Sumber: Aerodrome Manual Bandara Internasional Jenderal A. Yani Semarang

### 2.2.2 Fasilitas Sisi Udara

Berikut Fasilitas sisi udara pada Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang:

a. *Runway Edge Lights*

*Runway Edge Light* adalah daerah penerangan tepi atau sisi landasan pacu. penerangan yang dimaksud terdapat pada tepi kanan dan tepi kiri landasan sebagai petunjuk lebar landasan pacu. Penerangan ini merupakan alat bantu secara visual dalam lalu lintas udara yang dapat memberikan bidang landasan sebenarnya.

*Runway Edge Light* harus disediakan untuk *runway* yang diperuntukkan pada malam hari atau untuk *Precision Approach Runway* yang digunakan di siang atau malam hari. *Runway Edge Light* harus ditempatkan di sepanjang *runway* dan dalam dua deret paralel dengan jarak yang sama dari garis tengahnya . Lampu harus ditempatkan pada jarak yang sama untuk satu deret dengan interval tidak boleh lebih dari 60 untuk satu *runway* instrumen, dan pada interval 60 - 100 m untuk *runway* non instrumen.

Cahaya di sisi seberang dari garis tengah *runway* harus berada pada garis yang merupakan sudut siku dari sumbu. Pada persimpangan *runway*, cahaya bisa

ditempatkan secara tidak teratur atau dihilangkan, selama petunjuk yang memadai tetap tersedia untuk sang pilot.

Tabel 2. 7 Spesifikasi *Runway Edge Lights*

Armature Merk/Type	a. <i>Elevated</i> : ADB/BPE 150 b. <i>Inset</i> : FED L-850
Bulb Merk/Type	a. <i>Elevated</i> : OSRAM pk30d b. <i>Inset</i> : SIEMEN MR16
Capacity Watt/Ampere	a. <i>Elevated</i> : 150 W / 6,6 A
Jumlah	a. <i>Elevated</i> : 76 buah b. <i>Inset</i> : 8 buah
Tahun Pasang	a. <i>Elevated</i> : 2008/2009 b. <i>Inset</i> : 2016/2018
Letak	Runway 13/31

Sumber: Dafas Semarang Update 2020



Gambar 2. 7 Runway Edge Lights

Sumber: Dokumentasi Penulis 2023

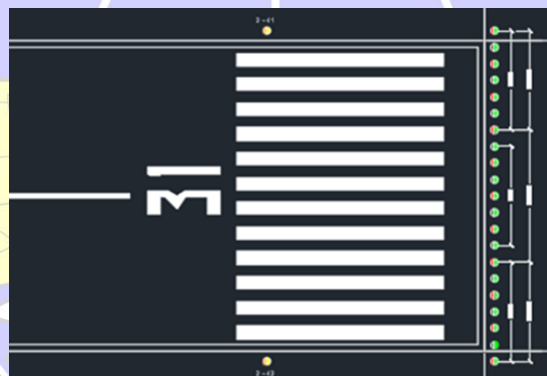
b. *Threshold Lights*

*Threshold light* adalah rambu penerangan yang digunakan untuk menentukan awal pengkerasan landasan pacu pesawat yang cocok untuk operasi. Lampu *runway*

harus ditempatkan di ujung sebuah *runway*, maka lampu *threshold* harus diletakkan dalam sebuah deretan dengan siku terhadap sumbu *runway* sedekat mungkin dengan bagian ujung *runway* dan, dalam keadaan apapun juga, tidak boleh lebih dari 3 meter di luar daerah ujung *runway* tersebut daerah penerangan yang dipasang pada ambang pintu di perpanjangan awal landasan pacu yang memberikan petunjuk pada pilot tempat pesawat yang akan melakukan pendaratan.

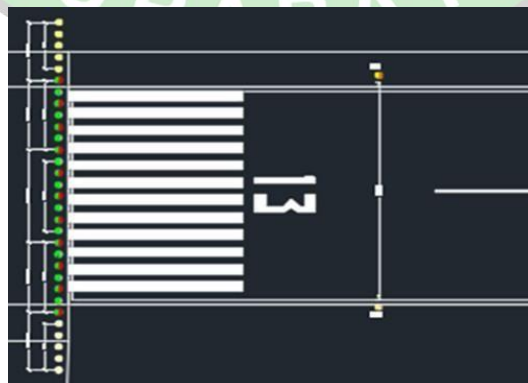
Lampu bercahaya merah / hijau yang dipasang dipinggir akhir dari kedua ujung suatu landas pacu, dapat digunakan sebagai ambang landas pacu atau batas akhir dari landas pacu. Warna hijau berfungsi sebagai *Threshold Light*, warna merah sebagai *Runway End Light*. Konfigurasi menurut lebar landas pacu, untuk :

- 1) Lebar 30 = 5 0 5 / 5 5 5 5 5
- 2) Lebar 45 = 7 0 7 / 5 7 7 7 5
- 3) Lebar 60 = 8 0 8 / 5 8 6 8 5



Gambar 2. 8 *Threshold Light* 31

Sumber : *Manual Book* Bandara Internasional Jenderal Ahmad Yani – Semarang



Gambar 2. 9 *Threshold Light* 13

Sumber : *Manual Book* Bandara Internasional Jenderal Ahmad Yani – Semarang

Tabel 2. 8 Spesifikasi *Threshold Lights*

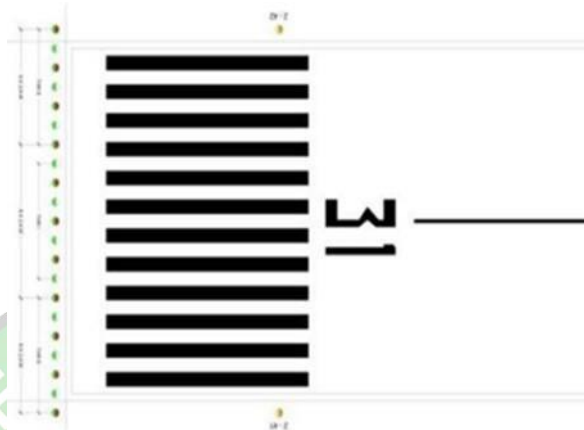
Armature Merk/Type	a. <i>Elevated</i> Runway 13 : ADB/BPE 150 b. <i>Elevated</i> Runway 31 : ADB/BPE 150 c. <i>Inset</i> Runway 13 : ADB/FTE-2 300-G/R-I-O d. ADB / FHT-1-200-G-I-O
Bulb Merk/Type	a. <i>Elevated</i> : OSRAM PK30d b. <i>Inset</i> : SIEMEN MR16
Capacity Watt/Ampere	a. <i>Elevated</i> : 150 W / 6,6 A b. <i>Inset</i> : 105 W / 6,6 A
Jumlah	a. <i>Elevated</i> Runway 13 : 24 buah b. c. <i>Elevated</i> Runway 31 : 14 buah d.
Tahun Pasang	2008/2009
Letak	Runway 13/31

Sumber: Dafas Semarang update 2020

c. *Runway End Lights*

*Runway End Light* adalah lampu yang terpasang pada pinggir akhir dari kedua ujung suatu landas pacu, dapat digunakan sebagai ambang landas pacu atau batas akhir dari landas pacu warna merah sebagai *Runway End Light*. *Runway End Lights* harus disediakan untuk *runway* yang diperlengkapi dengan *Runway Edge Lights*. (Sumber : KP 262 Tahun 2017 MOS 139 VOL 1). Lampu bercahaya merah / hijau yang dipasang dipinggir akhir dari kedua ujung suatu landas pacu, dapat digunakan sebagai ambang landas pacu atau batas akhir dari landas pacu. Warna hijau berfungsi sebagai *Threshold Light*, warna merah sebagai *Runway End Light*. Konfigurasi menurut lebar landas pacu, untuk :

- 1) Lebar 30 = 5 0 5 / 5 5 5 5 5
- 2) Lebar 45 = 7 0 7 / 5 7 7 7 5
- 3) Lebar 60 = 8 0 8 / 5 8 6 8 5



Gambar 2. 10 Runway End Light 31

Sumber : *Manual Book* Bandara Internasional Jenderal Ahmad Yani – Semarang

Tabel 2. 9 Spesifikasi Runway End Lights

Armature Merk/Type	<i>a. Elevated</i> : ADB/BPE 150 <i>b. Inset</i> : ADB/FTE-2 300-G/R-I-O
Bulb Merk/Type	<i>a. Elevated</i> : OSRAM PK30d <i>b. Inset</i> : SIEMEN MR16
Capacity Watt/Ampere	<i>a. Elevated</i> : 150 W / 6,6 A <i>b. Inset</i> : 105 W / 6,6 A
Jumlah	<i>a. Elevated Runway 13</i> : 8 buah <i>b.</i> <i>c. Elevated Runway 31</i> : 8 buah <i>d.</i>
Tahun Pasang	2008/2009
Letak	Runway 13/31

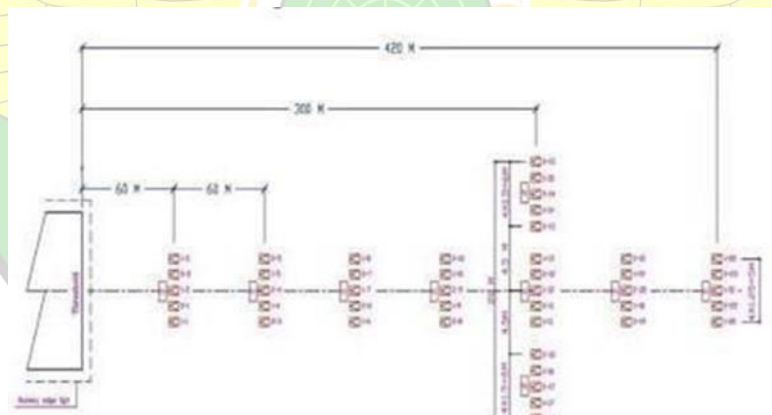
Sumber: Dafas Semarang Update 2020



Gambar 2. 11 *Runway End Lights*  
 Sumber: Dokumentasi Penulis 2023

d. *Medium Approach Lighting System (MALS) Runway 31*

*Medium Approach Lighting System* harus terdiri dari sebaris lampu di garis tengah *runway* yang memanjang, dan sebisa mungkin melebihi jarak yang tidak kurang dari 420 m dari *threshold* dengan sebaris lampu yang membentuk *crossbar* berukuran 18 atau 30 m. (Sumber : KP 39 Tahun 2015 MOS 139 VOL 1).



Gambar 2. 12 Konfigurasi Letak MALS (*Medium Approach Lighting System*)  
 Sumber : *Manual Book* Bandara Internasional Jenderal Ahmad Yani – Semarang

Tabel 2. 10 Spesifikasi MALS *Runway 31*

Armature	<i>a. Elevated</i>	: ADB/BPE 150
Merk/Type	<i>b. Inset</i>	: ADB/FAP-1 300-C-I-O

Bulb Merk/Type	<i>a. Elevated</i> : OSRAM PK30d <i>b. Inset</i> : SIEMEN MR16
Capacity Watt/Ampere	<i>a. Elevated</i> : 150 W / 6,6 A <i>b. Inset</i> : 3 x 105 W / 6,6 A
Jumlah	<i>a. Elevated Runway 31</i> : 40 buah
Tahun Pasang	<i>a. Elevated</i> : 2008/2009 <i>b. Inset</i> : 2010
Letak	<i>Runway 31</i>

Sumber : Dafas Semarang Update 2020

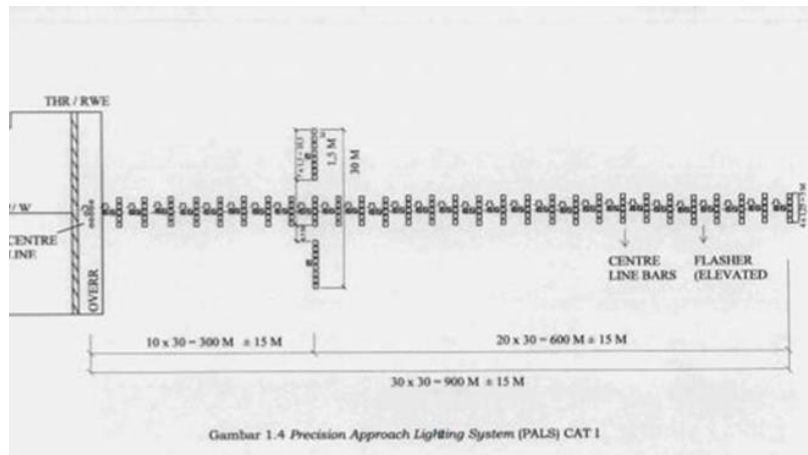


Gambar 2. 13 MALS Runway 31  
Sumber: Dokumentasi Penulis 2023

e. *Precision Approach Lighting System (PALS) CAT I Runway 13*

PALS adalah lampu yang bertujuan memberikan tuntunan kepada pilot selama melakukan penerbangan dalam keadaan cuaca yang kurang menguntungkan terutama pada saat melakukan pendekatan terhadap landasan. *Precision Approach Lighting System Category I* harus terdiri dari sebaris lampu di garis tengah runway yang memanjang dan jika mungkin lebih dari jarak 900 m dari *Runway Threshold*

dengan sebaris lampu yang membentuk *crossbar* dengan panjang 30 m di jarak 300 m dari *Runway Threshold*.



Gambar 2. 14 Konfigurasi Letak PALS CAT I  
Sumber: KP 2 Tahun 2013

Tabel 2. 11 Spesifikasi PALS CAT I Runway 13

Armature Merk/Type	<i>a. Elevated</i> : ADB UEL 150 <i>b. Inset</i> : ADB/FAP-1 300-C-I-O
Bulb Merk/Type	<i>a. Elevated</i> : OSRAM PK30d <i>b. Inset</i> : SIEMEN MR16
Capacity Watt/Ampere	<i>a. Elevated</i> : 150 W / 6,6 A <i>b. Inset</i> : 3 x 105 W / 6,6 A
Jumlah	<i>a. Elevated</i> Runway 13 : 156 buah
Tahun Pasang	<i>a. Elevated</i> : 2010 <i>b. Inset</i> : 2010
Letak	Runway 13

Sumber : Dafas Semarang Update 2020



Gambar 2. 15 PALS Runway 13

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

f. *Sequance Flashing Lights (SQFL)*

*Sequence flashing light* yaitu adalah suatu alat bantu pendaratan secara visual berupa susunan lampu-lampu yang berkedip (*flashing*) secara berurutan dan sejajar dengan *centerline* (garis tengah) landasan pacu dari ujung perpanjangan landasan (*Approach Area*) sampai dengan *Threshold*. *Sequence Flashing Light (SQFL)* berfungsi untuk membantu pesawat pada saat akan mendarat supaya berada pada arah *centerline* dan jarak yang tepat dengan *runway*.

Tabel 2. 12 Spesifikasi *Sequance Flashing Lights (SQFL)*

Armature	<i>a. Elevated</i> : ADB SYS 800D-S
Merk/Type	<i>b. Inset</i> : ADB SYS 800D-S
Bulb	<i>a. Elevated</i> : IL 800D LED SFL
Merk/Type	<i>b. Inset</i> : IL 800D LED SFL
Capacity	<i>a. Elevated</i> : 20 W
Watt/Ampere	<i>b. Inset</i> : 20 W
Jumlah	<i>a. Elevated Runway 13</i> : 28 buah

Tahun Pasang	<i>a. Elevated</i>	: 2017
	<i>b. Inset</i>	: 2017
Letak	<i>Runway 13</i>	

Sumber : Dafas Semarang Update 2020



Gambar 2. 16 SQFL *Runway 13*

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

g. *Precision Approach Path Indicator (PAPI)*

PAPI adalah jenis lampu pembantu pendaratan secara visual berketetapan tinggi, yang berfungsi memandu pilot untuk mendaratkan pesawatnya dengan memberikan petunjuk sudut pendaratan yang tepat kepada pilot. PAPI memberikan indikasi warna merah dan putih yang dijadikan sebagai pemandu bagi pilot pada saat akan mendaratkan pesawatnya agar dapat mendarat di *Touch Down Zone*.

Indikator kemiringan pendekatan visual (*Visual Approach Slope Indicator Systems*) harus disediakan, karena alat bantu visual tersebut merupakan hal yang penting dalam keselamatan pengoperasian pesawat udara. Sistem indikator kemiringan visual approach (*Visual Approach Slope Indicator Systems*) yang digunakan di Bandara Udara Ahmad Yani adalah *PAPI (Precision Approach Path Indicator)*. PAPI harus terdiri dari wing bar dari 4 unit *sharp transition multi-lamp* (atau lampu tunggal berpasangan) yang ditempatkan dengan jarak yang sama. Sistem ini harus berada di sisi kiri *runway* kecuali secara fisik tidak dapat

diterapkan. PAPI (*Precision Approach Path Indicator*) memiliki Transisi warna dari merah ke putih dalam bidang vertikal harus sedemikian rupa terlihat oleh pengamat, pada jarak tidak kurang dari 300 m, untuk terjadi di sudut vertikal tidak lebih dari 3°. (Sumber : KP 39 Tahun 2015 MOS 139 VOL 1).

Tabel 2. 13 Spesifikasi Precision Approach Path Indicator (PAPI)

Armature Merk/Type	ADB SAFEGATE
Bulb Merk/Type	L-880 LED
Capacity Watt/Ampere	120 W /6.6 A
Jumlah	8 buah
Tahun Pasang	2019
Letak	Runway 13/31

Sumber : Dafas Semarang Update 2020



Gambar 2. 17 Precision Approach Path Indicator (PAPI)

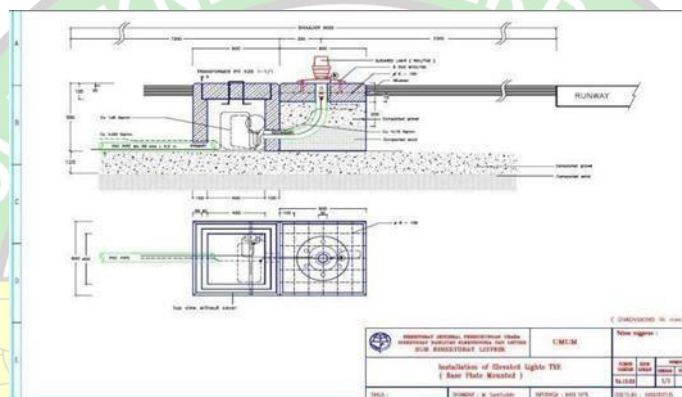
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

#### h. Taxiway Edge Lights

*Taxiway Edge Light* adalah lampu yang memancarkan cahaya biru guna memandu pilot mengarahkan pesawat ke daerah pemberhentian menuju landasan pacu atau sebaliknya. *Taxiway Edge Light* dipasang di pertengahan daerah landasan pacu dan ditempatkan pada sisi kiri dan kanan dengan jarak maksimal 30 meter

*Taxiway Edge Lights* harus disediakan pada *runway* yang membentuk bagian dari rute pergerakan standar dan diperuntukkan untuk kegiatan pergerakan di malam hari.

*Taxiway Edge Light* yaitu lampu *Taxiway* yang dipasang pada tepi kiri dan kanan sepanjang jalur *Taxiway*. *Taxiway Edge Lights* pada bagian *Taxiway* yang lurus dan pada *runway* yang membentuk bagian dari rute pergerakan standar hendaknya diberi jarak dengan *interval longitudinal* (memanjang) yang seragam dan tidak lebih dari 60 m. Lampu-lampu pada kurva hendaknya ditempatkan pada jarak tidak kurang dari 60 m sehingga indikasi akan adanya kurva dengan jelas bisa diberikan.



Gambar 2. 18 Konfigurasi Letak *Taxiway Edge Light*  
Sumber : SKEP 114/ VI Tahun 2002 Tabel

Tabel 2. 14 Spesifikasi *Taxiway Edge Lights*

Armature Merk/Type	ADB SAFEGATE
Bulb Merk/Type	L-861T LED
Capacity Watt/Ampere	15 W /6.6 A
Jumlah	95 buah
Tahun Pasang	a. <i>Taxiway</i> F &G : 2018
Letak	<i>Taxiway</i> F,G &A

Sumber : Dafas Semarang Update 2020



Gambar 2. 19 Taxiway Edge Lights  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

i. *Turning Area Lighting*

*Turning Area Light* adalah lampu yang digunakan untuk memberi tanda bahwa disitu terdapat tempat pemutaran pesawat. Jika pada suatu landas pacu disediakan daerah perputaran pesawat, tepian dari area perputaran harus diberi lampu warna biru jika landas pacu tersebut dipasang *Runway Edge Light*.

*Turning Area Light* harus di tempatkan tidak kurang dari daerah perputaran landas pacu lebih dari 10 meter dari *Runway Edge Light* landasan pacu sebelumnya, satu unit *Turning Area Light* harus di tempatkan tepat pada permulaan daerah perputaran. Pada saat sisi suatu area perputaran lebih panjang dari 30 meter.

Tabel 2. 15 Spesifikasi *Turning Area Lighting*

Armature Merk/Type	ADB SAFEGATE
Bulb Merk/Type	a. <i>Elevated</i> : OSRAM PK30d
Capacity Watt/Ampere	45 W /6.6 A
Jumlah	10 buah
Tahun Pasang	2018
Letak	<i>Turning Area Runway 13/31</i>

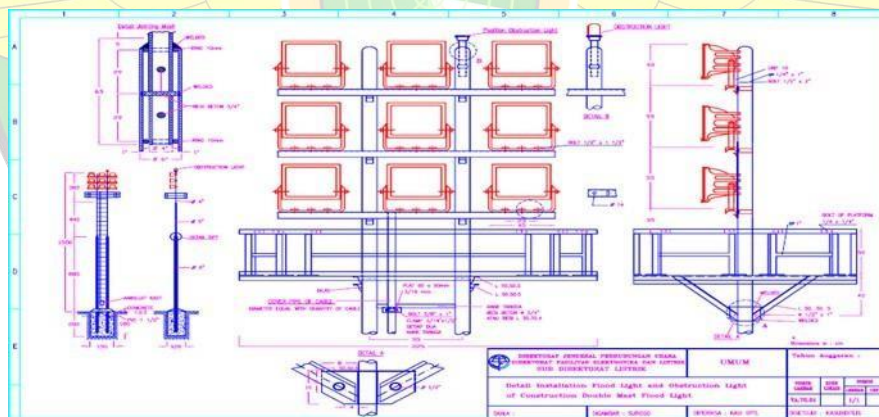
Sumber : Dafas Semarang Update 2020



Gambar 2. 20 *Turning Area Lighting*  
 Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

j. *Apron Floodlights*

*Apron Flood Light* adalah lampu yang digunakan untuk memberikan penerangan di apron yang biasa digunakan sebagai tempat parkir pesawat (*parking stand*). Pada Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani – Semarang memiliki 13 tiang *Apron Flood Light*.



Gambar 2. 21 Konfigurasi Letak Apron Flood Light.  
 Sumber : SKEP 114/VI Tahun 2002

Tabel 2. 16 Spesifikasi *Apron Floodlights*

Armature Merk/Type	Phillips

Bulb Merk/Type	<i>a. SON-T</i>
Capacity Watt/Ampere	<i>a. SON-T : 1000 W</i>
Jumlah	13 tiang
Tahun Pasang	2018
Letak	Apron

Sumber : Dafas Semarang Update 2020



Gambar 2. 22 Apron Floodlight  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

*k. Rotating Beacon*

*Rotating Beacon* adalah lampu yang digunakan untuk mengetahui letak suatu bandara. Biasa dipasang diatas *tower* berupa 2 buah lampu yang berputar searah jarum jam. Di Bandara Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani - Semarang untuk *Rotating Beacon* mempunyai warna lampu hijau dan merah.





Gambar 2. 24 *Rotating Beacon*  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

l. *Taxiway Guidance Sign*

*Taxiway Guidance Sign* adalah merupakan sebuah rambu yang memiliki tampilan depan berwarna kuning , hitam dan terdapat tulisan yang menunjukkan titik titik tujuan , rute dan persilangan cabang .



Gambar 2. 25 *Taxiway Guidance Sign*  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

m. *Wind Cone*

*Wind Cone* merupakan seperangkat peralatan yang digunakan untuk mengetahui arah angin pada suatu bandara berdasarkan arah angin yang ditunjukkan oleh *Wind Cone* . Inilah yang dapat dijadikan acuan bagi ATC untuk menentukan arah *take off*



Tabel 2. 18 Spesifikasi Sirine

Armature Merk/Type	<i>Sentry Siren</i>
Capacity Watt/Ampere	5000 W
Jumlah	1 buah
Tahun Pasang	2018
Letak	<i>Airfield</i>

Sumber : Dafas Semarang Update 2020



Gambar 2. 28 Sirine

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

### 2.2.3 Fasilitas Sisi Darat

Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang di *supply* oleh PLN berkapasitas 5.540 kVA. Selain *supply* dari PLN, terdapat fasilitas peralatan listrik yang membantu memaksimalkan kinerja kelistrikan. Berikut Fasilitas sisi darat pada Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang:

#### a. *Generator Set (Genset)*



Gambar 2. 29 Genset  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang memiliki 8 unit genset. Sebanyak 4 unit genset masing-masing berkapasitas 2000 kVA digunakan untuk *mem-back up* AFL (*Airfield Lighting System*), MPH (*Main Power House*), Terminal, *Chiller* dan gedung *substation*. Satu unit genset berkapasitas 1000 kVA direncanakan untuk *mem-back up* AFL (*Airfield Lighting System*). Genset dengan kapasitas 160 kVA, 60 kVA dan 2500 W merupakan mobile genset. Berikut adalah data spesifikasi genset:

- 1) Genset 2000 kVA



Gambar 2. 30 Genset 2000 kVA  
 Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

Tabel 2. 19 Spesifikasi Genset 2000 kVA

Model	P 2000
Merk Generator	PERKINS
Daya	2000 kVA
Frekuensi	50 Hz
Faktor Daya	CosPhi 0,8
Rated Voltage	400/230 V
Kecepatan	1500 Rpm
Letak	<i>Power House</i>
Jumlah	4 unit

Sumber : Dafas Semarang Update 2020

2) Genset 1000 kVA



Gambar 2. 31 Genset 1000kVA  
 Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

Tabel 2. 20 Spesifikasi Genset 1000 kVA

Merk Generator	CUMMINS
Daya	1000 kVA
Frekuensi	50 Hz
Faktor Daya	CosPhi 0,8
Rated Voltage	400 V
Kecepatan	1500 Rpm
Letak	<i>Power House</i>
Jumlah	1 unit

Sumber : Dafas Semarang Update 2020

### 3) Genset 160 kVA



Gambar 2. 32 Genset 160 kVa  
 Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

Tabel 2. 21 Spesifikasi Genset 160 kVA

Model	612 TCA
Merk Generator	MWM MAXXFORCE
Daya	160 kVA
Frekuensi	50 Hz
Faktor Daya	CosPhi 0,8
Rated Voltage	220/380 V
Kecepatan	1500 Rpm
Letak	<i>Power House</i>
Jumlah	1 unit

Sumber : Dafas Semarang Update 2020

4) Genset 60 kVA



Gambar 2. 33 Genset 60 kVA  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

Tabel 2. 22 Spesifikasi Genset 160 kVA

Model	6AD1223e16
Merk Generator	ADK GENERATOR
Daya	60 kVA
Frekuensi	50 Hz
Faktor Daya	CosPhi 0,8
Rated Voltage	220/380 V
Kecepatan	1500 Rpm
Letak	<i>Power House</i>
Jumlah	1 unit

Sumber : Dafas Semarang Update 2020

5) Genset 2500 Watt



Gambar 2. 34 Genset 2500 Watt  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

Tabel 2. 23 Spesifikasi Genset 2500

Model	HONDA WMH 300 E
Merk Generator	HONDA
Daya	2500 Watt
Frekuensi	50 Hz
Faktor Daya	1
Rated Voltage	220 V
Kecepatan	1500 Rpm
Letak	<i>Power House</i>

Sumber : Dafas Semarang Update 2020

b. *Uninterruptible Power Supply* (UPS)

1) UPS 160 kVA

Merk : PILLER

Jumlah : 1 unit

Supply : Backup Terminal



Gambar 2. 35 UPS 100 kVA  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

2) UPS 100 kVA

Merk : PILLER

Jumlah : 2 unit

Supply : Backup CCR AFL

3) UPS 60 kVA

Merk : PILLER

Jumlah : 2 unit

Supply : Backup Terminal

c. *Constant Current Regulator (CCR)*

*CCR (Constant Current Regulator)* adalah sumber catu daya utama yang merupakan suatu rangkaian seri trafo, dimana alat ini akan bekerja agar arus listrik tetap konstan meski beban dan tegangan berubah-ubah. CCR sama halnya dengan MCR III.

Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang memiliki 18 unit CCR (10 Unit Aktif dan 8 unit *Spare*) atau MCR III yang masing-masing bebannya sebagai berikut:

- 1) Tiga unit MCR III untuk lampu *Taxiway A, F dan G.*
- 2) Dua unit MCR III untuk lampu *Approach Lights Runway 13.*
- 3) Dua unit MCR III untuk lampu *Approach Lights Runway 31.*
- 4) Satu unit MCR III untuk lampu PAPI (*Precision Approach Path Indicator*) *Runway 13 & Runway 31.*
- 5) Dua unit MCR III untuk lampu *Runway Edge Lights dan Threshold Lights.*

Tabel 2. 24 Spesifikasi CCR

Merk	ADB SAFEGATE
Armature type	MCR III
Input	380 V / 220 V
Output	<p>a. 25 kVA (Taxiway G, Taxiway F, PALS CCT 1 dan PALS CCT 2)</p> <p>b. 20 kVA (Runway CCT 1 dan Runway CCT 2)</p> <p>c. 10 kVA (Taxiway A, MALS CCT 1 dan</p>
Jumlah	10

Tahun Pasang	2018
Ampere MAX	6,6 A
Letak	<i>Power House</i>

Sumber : Dafas Semarang Update 2020



Gambar 2. 36 CCR Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023



Gambar 2. 37 CCR Spare  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

d. *Transformator* (Trafo)



Gambar 2. 38 UPS 100 kVA  
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

Tabel 2. 25 Spesifikasi Transformator (Trafo)

Trafo 1, 2, 3, 4	4 x 2000 kVA ( <i>Step – Up</i> )
Trafo 1 MPH, 2 MPH dan	4 x 2500 kVA ( <i>Step – Down</i> )
Trafo LVMDP CCR	400 kVA ( <i>Step – Down</i> )
Trafo MVMDP 3 Terminal	2 x 3000 kVA
Trafo SS 3 (2 unit), P2, P5, P7 (1 unit)	2 x 315 kVA, 630 kVA, 630 kVA,

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2023

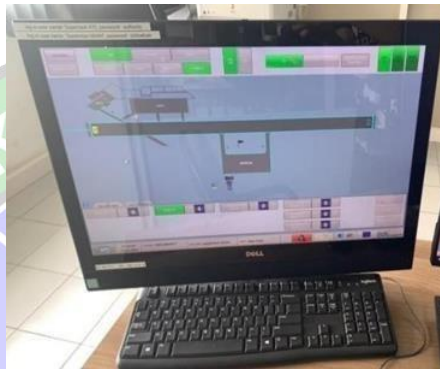
e. Distribusi Lampu AFL

Sumber listrik yang menyuplai lampu AFL berasal dari *Power House* (PH) yaitu dari panel esensial. Panel esensial menyuplai beberapa beban, salah satunya CCR. Dari panel Esensial penghantar menuju ke panel UPS (*Uninterruptible PowerSupply*) dengan menggunakan kabel NYY 4 x 120 2.



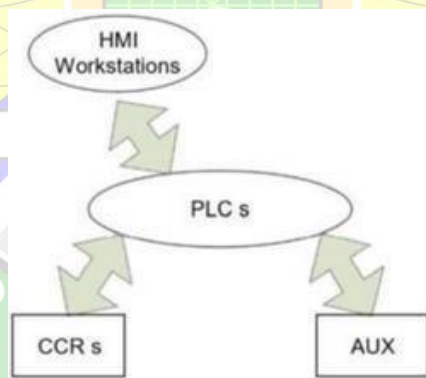
dari peralatan *visual aids*, untuk meningkatkan keselamatan, efisiensi, pemeliharaan, dan keandalan operasi udara. ALCS terdiri dari beberapa hal penting, yaitu:

1. HMI (*Human Machine Interface*) - *Control Level*
2. *Communication (Fiber to Ethernet converter)* – *Communication Level*.
3. PLC (*Programmabel Logic Control*) - *Execution Level*.
4. Peralatan *Visual Aids*.



Gambar 2. 40 *Airfield Lighting Control*

Sumber : *Manual Book Bandara Internasional Jenderal Ahmad Yani – Semarang*



Gambar 2. 41 *Sistem Topologi Control*

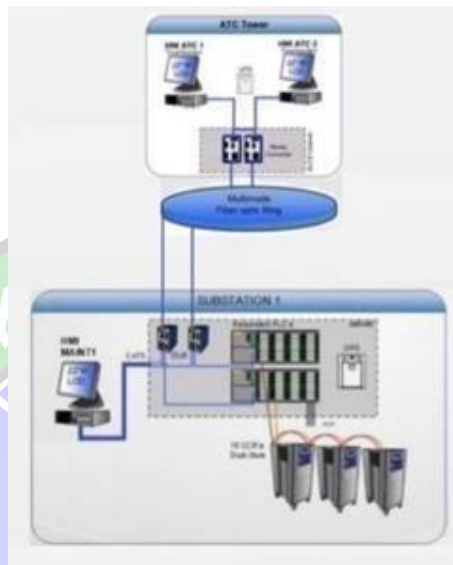
Sumber : *Manual Book Bandara Internasional Jenderal Ahmad Yani – Semarang*

Pada System ALCS ini terdapat 2 peranan penting sebagai pengguna :

- 1) *ATC Control* memegang peranan sebagai user operator yang memberikan perintah untuk mengaktifkan seluruh peralatan visual aids sesuai kebutuhan, seperti *PAPI, Approach Light, Runway Light, Taxiway Light* dan lainnya yang

bisa diatur tingkat *brightness* dari peralatan *visual aids* sesuai kebutuhan.

- 2) *Maintenance* memegang peranan sebagai *monitoring* dan *troubleshooting* peralatan *visual aids* yang ada, serta dapat mengeksekusi peralatan *visual aids* secara individual.

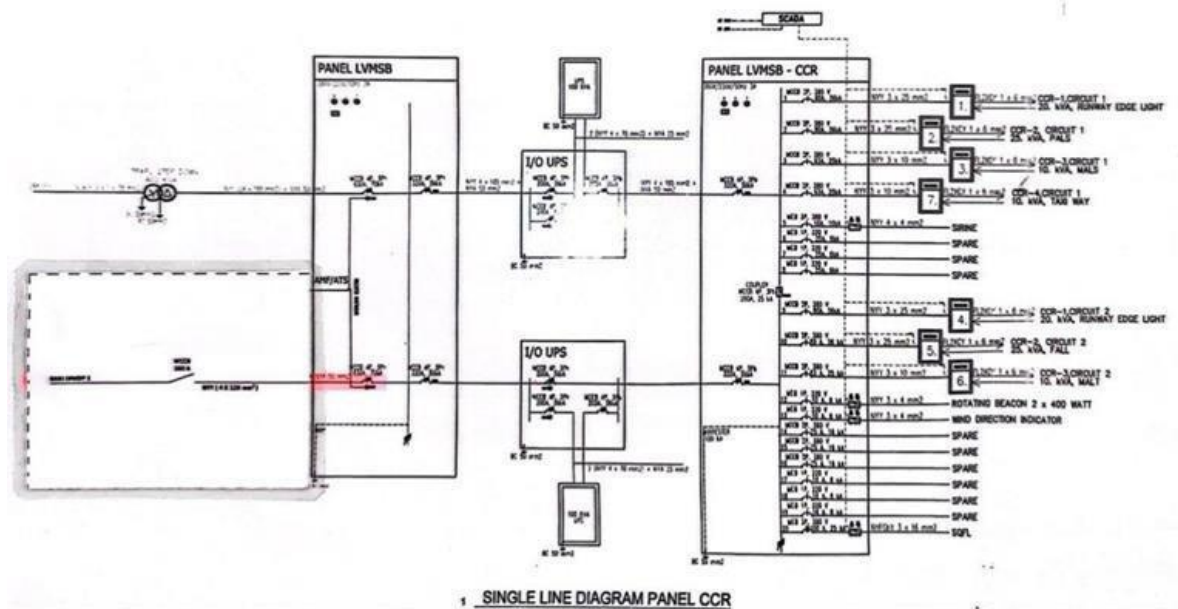


Gambar 2. 42 Sistem Arsitektur ALCS

Sumber : *Manual Book* Bandara Internasional Jenderal Ahmad Yani – Semarang

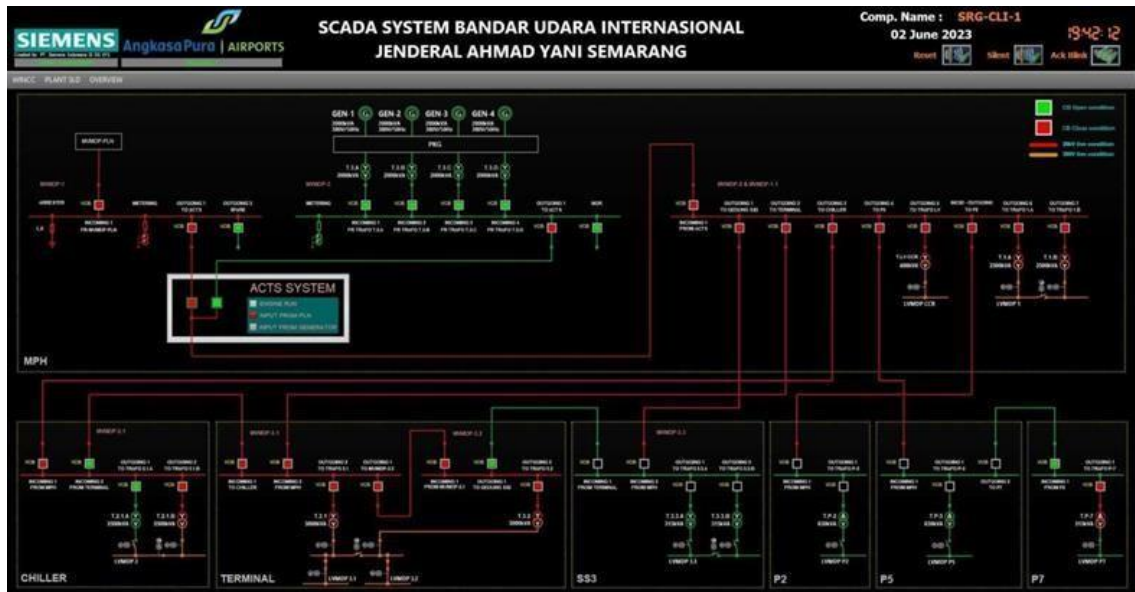
Sistem Arsitektur menjabarkan masing-masing peran dari sisi tower sebagai *user* operasi utama dan sisi *Substation* sebagai tempat utama *control* dari peralatan *visual aids*. Kedua bagian ini tidak bisa bekerja tanpa adanya perantara atau jembatan penghubung. Dalam hal ini *fiber optic* adalah jembatan komunikasi antara *system tower* dan peralatan di *substation* dapat saling berkomunikasi.

#### 2.2.4 *Single Line Diagram Panel CCR*



Gambar 2. 43 Single Line Diagram Panel CCR  
 Sumber: Dokumentasi Penulis 2023

### 2.2.5 Gambar Jaringan Distribusi Listrik Tegangan Menengah Bandar Udara International Jenderal Ahmad Yani Semarang



Gambar 2. 44 Jaringan Distribusi Listrik Tegangan Menengah Bandar Udara International Jendral Ahmad Yani Semarang  
 Sumber: Data SCADA Bandara Internasional Jendral A. Yani Semarang, 2023

## 2.2.6 Layout Bandar Udara International Jendral Ahmad Yani Semarang



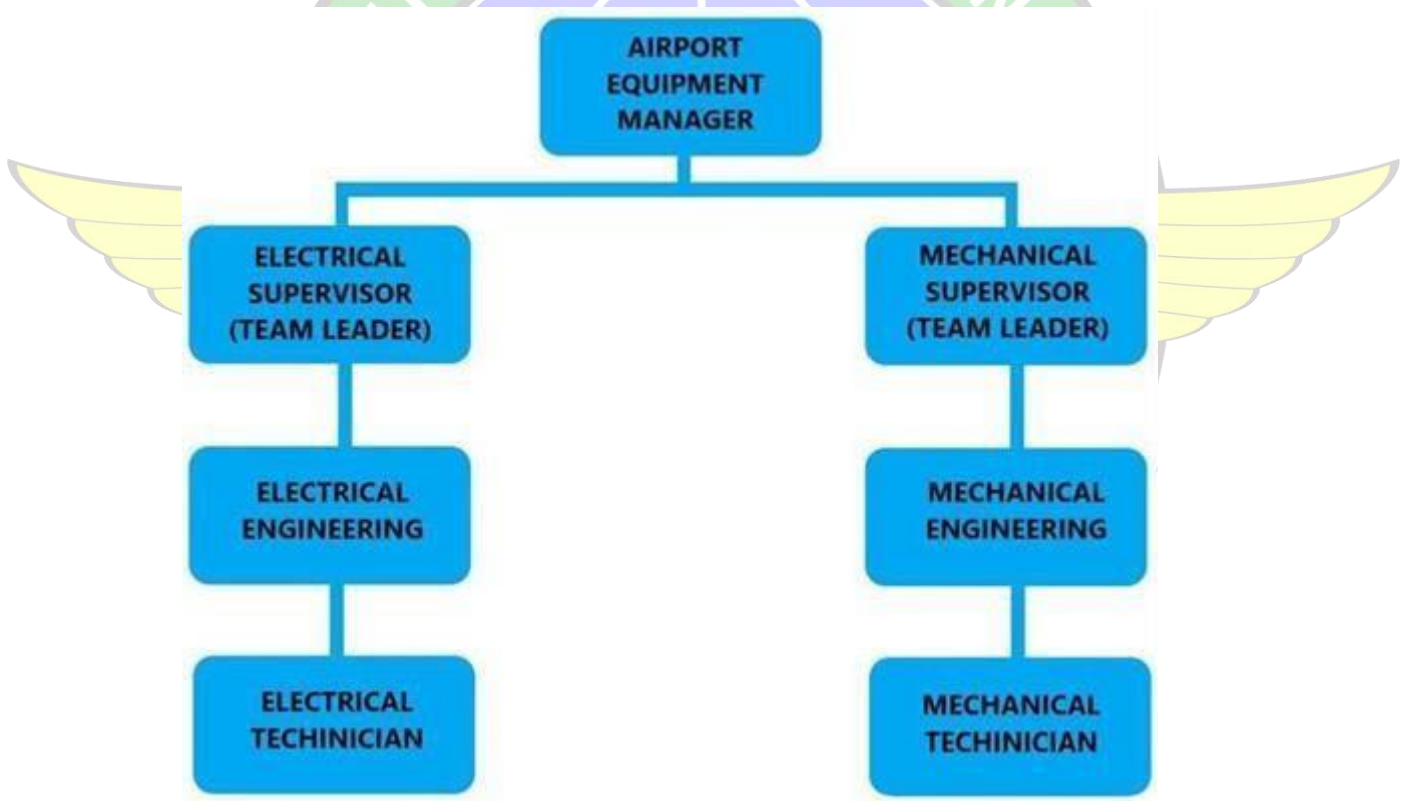
Gambar 2. 45 Layout Bandar Udara International Jendral Ahmad Yani Semarang  
 Sumber: Data SCADA Bandara Internasional Jendral A. Yani Semarang, 2023



**b. Misi**

- 1) Memberikan layanan berskala global dalam stand keselamatan, keamanan, dan kenyamanan terbaik.
- 2) Meningkatkan nilai pemangku kepentingan.
- 3) Menjadi mitra pemerintah dan bergerak pertumbuhan ekonomi.
- 4) Meningkatkan daya saing perusahaan melalui kreativitas dan inovasi

**2.3.2 Struktur Organisasi Equipment**



Gambar 2. 47 Struktur Organisasi Equipment

Sumber : Organisasi dan Tata Kerja *Equipment* Unit Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang

Struktur Organisasi Unit-unit pelaksanaan OJT :

1) General Manager

Memberikan pengarahan, pengelolaan dan pengendalian terhadap jalannya proses perencanaan, implementasi dan evaluasi keseluruhan program kerja tahunan yang dibuat oleh Kantor Pusat termasuk aspek *safety, security & compliance* di Kantor Cabang serta optimalisasi pemanfaatan sumber daya dalam hal menjaga kualitas layanan kepada pelanggan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

2) *Airport Technical Senior Manager*

Bertanggung jawab untuk mengawasi ruang lingkup pada *Airport Air Side Facilities Manager, Airport Land Side Facilities Manager, Airport Equipment Manager, dan Airport Technology Manager*.

3) *Airport Equipment Manager*

Bertanggung jawab atas persiapan, pelaksanaan dan pengendalian kegiatan pengoperasian, pemeliharaan, dan pelaporan seluruh fasilitas teknik listrik dan mekanikal sesuai dengan kewenangan yang diberikan.

4) *Team Leader/Supervisor*

Tugas *Team Leader/Supervisor* adalah memberikan bimbingan, intruksi, arahan dan kepemimpinan kepada sekelompok individu (tim) untuk tujuan mencapai hasil kunci atau kelompok hasil yang selaras, serta menyiapkan kondisi fasilitas peralatan baik di sisi power maupun penerangan agar dapat berfungsi normal, sehingga dapat menunjang keselamatan penerbangan serta kenyamanan operasional.

5) *Electrical Technical*

*Electrical Technical* adalah tenaga ahli dalam bidang kelistrikan Bandar Udara.

6) Electrical Maintenance

Electrical Maintenance adalah tenaga kerja kontrak yang direkrut dari pihak ketiga yang menangani pemeliharaan peralatan kelistrikan di Bandar Udara.

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Airfield Lighting System**

##### **3.1.1 Pengertian Airfield Lighting System**

Menurut KP 2 Tahun 2013, Air field Lighting (AFL) adalah alat bantu pendaratan visual yang berfungsi membantu dan melayani pesawat terbang selama lepas landas atau take off, mendarat atau landing dan melakukan taxi agar dapat bergerak secara efisien dan aman. Alat bantu pendaratan dibantu dengan cahaya atau lampu yang akan menyala baik siang maupun malam hari untuk membantu pergerakan pesawat didaerah runway, Taxiway, dan apron.



Gambar 3. 1 Konfigurasi Approach Lighting System

*Sumber : ADB A Siemes Company*

Jenis peralatan AFL pada sebuah bandar udara ditentukan menurut kelas bandar udara, memiliki kategori *runway*, persyaratan teknis, bentuk desain bandar udara, dan instalasi yang dilaksanakan. Dan semua peralatan AFL dapat dioperasikan secara jarak jauh (remote) dari tower oleh ATC dan secara langsung (local) oleh teknisi listrik, yakni pada peralatan-peralatan tersebut.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> SOP Visual Aids



### 3.2 Constan Current Regulator

CCR adalah alat yang mengubah tegangan tetap menjadi arus tetap untuk membantu penstabilan daya-daya pada distribusi lampu landasan yang disusun secara seri. Hal ini bertujuan agar lampu memiliki penerangan dengan intensitas cahaya yang kita inginkan sesuai dengan tapping yang ditentukan.

### 3.3 Approach light

Approach Lighting System adalah konfigurasi susunan lampu-lampu yang terpasang simetris dari ujung perpanjangan landasan pada approach area sampai dengan threshold yang memberikan informasi visual arah menuju landasan, ketinggian dan jarak pada saat terakhir pesawat akan mendarat (final approach). Dari semua tipe atau Approach lighting menyediakan tiga macam informasi kepada penerbang, yaitu :

- Directional information : agar penerbang dapat mendaratkan pesawatnya sedapat mungkin pada sumbu runway.
- Horizontal plane information : agar penerbang dapat mendaratkan pesawatnya dalam posisi sehorisontal mungkin (memberikan roll guidance kepada penerbang)
- Distance to threshold information : agar penerbang tidak mendaratkan pesawatnya sebelum ambang landasan pacu atau threshold atau jauh sesudah threshold itu (pendaratan yang overshoot atau undershoot). Precision Approach Lighting System (PALS) selanjutnya dibedakan ke dalam Category I, II dan III. PALS terdiri atas jajaran lampu-lampu yang terpasang sebanyak 30 barret mulai dari titik sejauh 900 meter sebelum threshold hingga threshold dengan jarak antara masingmasing barret 30 meter (tiap barretes terdiri atas 5 lampu).



Gambar 3. 2 Approach Light

### 3.4 Trafo Series

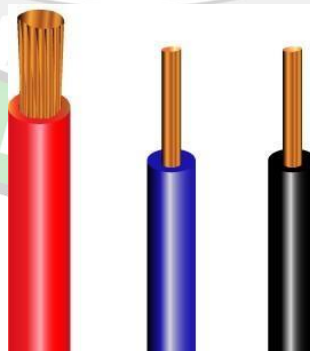
Transformator berfungsi untuk memastikan pasokan daya terus menerus ke peralatan Airport Ground Lighting (AGL). Penggunaan rangkaian seri menjamin pasokan yang aman dari kegagalan, memungkinkan lampu lain tetap menyala jika salah satu lampu mati. Trafo juga mengisolasi lampu dari rangkaian seri tegangan tinggi untuk menghasilkan kinerja yang andal dan meningkatkan keselamatan bagi personel pengoperasian. Trafo mudah dipasang dan dirawat.



Gambar 3. 3 *Trafo Series*

### 3.5 Jenis Jenis Kabel

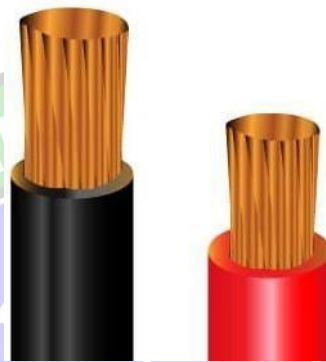
#### 3.5.1 Kabel NYA



Gambar 3. 4 *Kabel NYA*

Kabel NYA biasanya digunakan dalam instalasi indoor, yang umumnya terdapat pada perumahan, karena harganya yang relatif murah. Kabel NYA berinti tunggal, dengan lapisan berbahan isolasi PVC satu lapis, sehingga mudah cacat dan tidak tahan air. Perlu dipasang ke dalam pipa/conduit jenis PVC agar penggunaan kabel NYA menjadi lebih aman. Kabel NYA memiliki berbagai warna yaitu hitam, merah, biru, kuning, kuning-hijau ( ground).

### 3.5.2 Kabel NYAF



Gambar 3. 5 Kabel NYAF

Kabel NYAF direkomendasikan untuk instalasi didalam panel box (Kabel kontrol & power) atau di dalam duct kabel. Jenis kabel NYA fleksibel yang terbuat dari inti tembaga berbentuk serabut dan berisolasi PVC sangat cocok untuk tempat yang memiliki struktur berbelok tajam seperti dalam panel.

Hindari penggunaan dalam lingkungan yang basah, karena kabel NYAF tidak tahan dalam kondisi yang lembab dan terpapar cuaca secara langsung. Terdapat berbagai warna yaitu hitam, merah, biru, kuning, kuning-hijau (ground).

### 3.5.3 Kabel NYM



Gambar 3. 6 Kabel NYM

Kabel NYM digunakan untuk instalasi listrik rumah, gedung dan lainnya. Memiliki lapisan isolasi PVC yang berinti 2, 3, 4 hingga lebih. Jumlah inti/core biasanya menjadi model number sebuah kabel NYM. Misal kabel NYM 2 x 1.5mm berarti satu kabel memiliki 2 inti kabel (terdapat 2 kabel di dalamnya) dengan ukuran 1.5mm.

Karena kabel NYM memiliki isolasi yang berlapis, maka bisa digunakan pada lingkungan kering maupun basah, namun tidak untuk ditanam. Disarankan hanya untuk penggunaan indoor dan harus dilengkapi pelindung seperti pipa conduit.

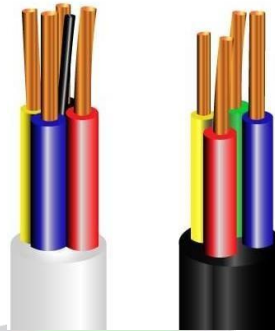
#### **3.5.4 Kabel NYY**



Gambar 3. 7 Kabel NYY

Kabel NYY dirancang untuk instalasi tetap di dalam tanah, namun harus dengan tambahan pelindung pipa conduit. Jenis kabel NYY memiliki lapisan isolasi PVC berinti menyerupai jenis kabel NYM yaitu berinti 2,3,4 atau lebih yang penulisan model number sesuai jenis inti kabelnya. Isolasi kabel NYY terbuat dari bahan yang tidak disukai tikus, sehingga lebih tahan dari gigitan tikus.

### 3.5.5 Kabel NYYHY dan NYMHY



Gambar 3. 8 Kabel NYYHY dan NYMHY

Kedua jenis kabel ini memiliki lebih dari satu inti tembaga berserabut dengan bahan isolasi berbahan PVC dan memiliki selubung luar. Kabel jenis ini banyak digunakan untuk keperluan listrik rumah tangga kelas kecil berdaya 900 watt. Karena sifat kabel yang fleksibel dan tidak mudah patah, kabel NYMHY dan NYYHY ini sangat cocok digunakan sebagai penghubung alat elektronik yang kerap berpindah-pindah.

Yang membedakan jenis kabel NYYHY dan NYMHY terlihat dari warna kabelnya. Kabel NYMHY memiliki warna putih, hanya bisa digunakan untuk indoor dan tidak dilengkapi bahan anti gigitan tikus. Sedangkan kabel NYYHY berwarna hitam, bisa digunakan untuk indoor maupun outdoor, dan dilapisi bahan anti gigitan tikus.

### 3.5.6 Kabel NYRGbY/NYFGbF/NYBY



Gambar 3. 9 Kabel NYRGbY/NYFGbF/NYBY

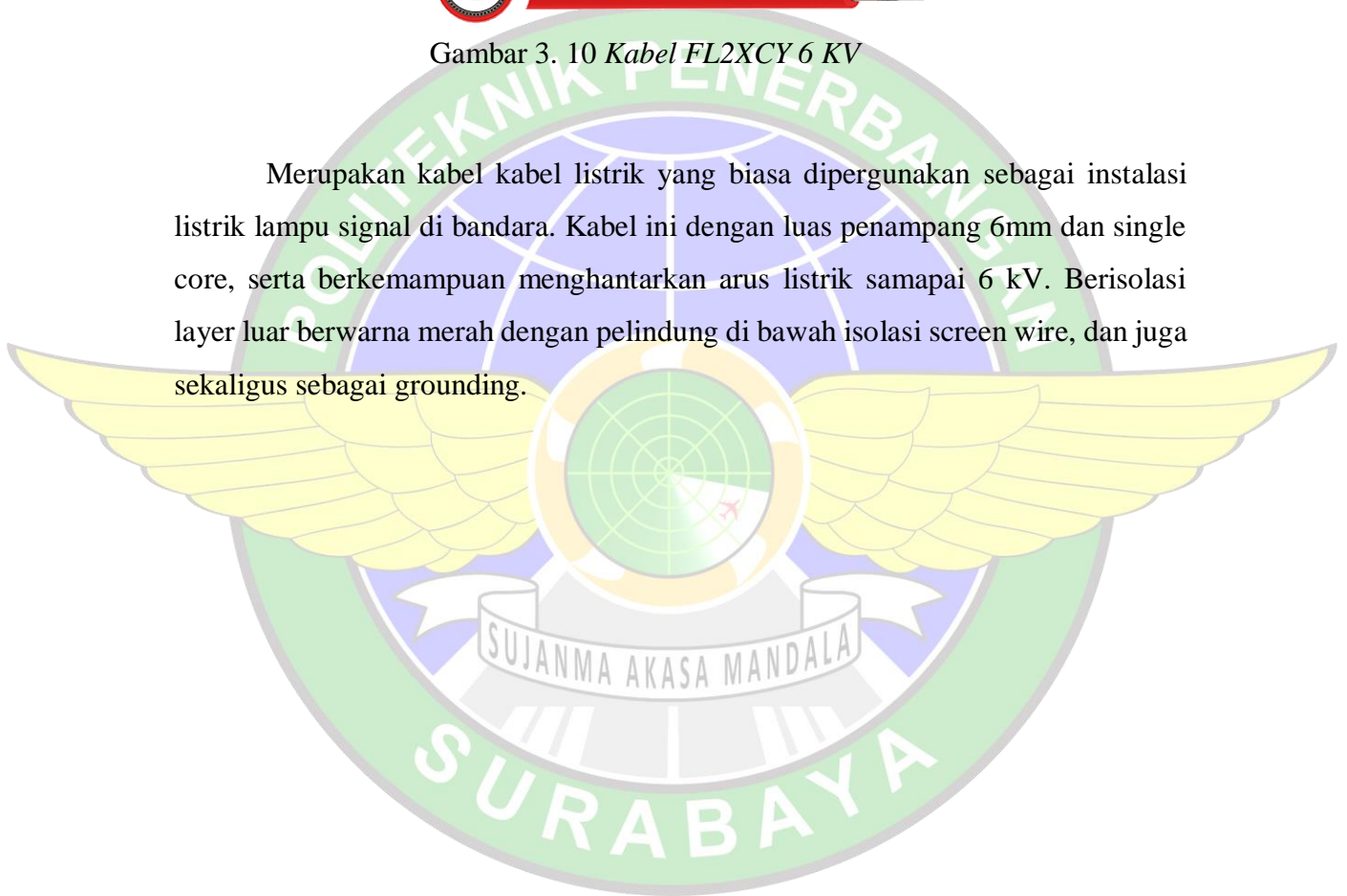
Jenis kabel ini memiliki satu inti tembaga atau lebih dengan bahan isolator PVC yang kuat dan tebal, memiliki pelindung kawat baja bulat dan lilitan plat baja, serta memiliki bahan isolasi PVC di bagian terluar. Kabel ini dibuat untuk tahan

### 3.5.7 Kabel FL2XCY 6 KV



Gambar 3. 10 Kabel FL2XCY 6 KV

Merupakan kabel kabel listrik yang biasa dipergunakan sebagai instalasi listrik lampu signal di bandara. Kabel ini dengan luas penampang 6mm dan single core, serta berkemampuan menghantarkan arus listrik samapai 6 kV. Berisolasi layer luar berwarna merah dengan pelindung di bawah isolasi screen wire, dan juga sekaligus sebagai grounding.



## **BAB IV**

### **PELAKSANAAN OJT**

#### **4.1 Lingkup Pelaksanaan OJT**

Pelaksanaan *On The Job Training* bagi Taruna Diploma III Teknik Listrik Bandar Udara Angkatan XVI Politeknik Penerbangan Surabaya dilaksanakan mulai tanggal 2 Oktober 2023 sampai dengan 29 Februari 2024 . Untuk tempat pelaksanaan OJT, dilaksanakan di PT. Angkasa Pura 1 Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani - Semarang .

Untuk pelaksanaannya dilaksanakan sesuai dengan kompetensi yang dilaksanakan di Unit Listrik, Main Power House dan Peralatan Bandar Udara Internasioanl Jenderal Ahmad Yani - Semarang, dimana waktu pelaksanaannya :

Dinas Pagi Siang : Pukul 07.30 – 19.30 WIB

Dinas Shift Malam : Pukul 19.30 – 07.30 WIB

Kegiatan ini dilaksanakan setiap hari Senin – Minggu. Selama melaksanakan kegiatan *On The Job Training* (OJT) Taruna/i Prodi TLB Tahun 2023 diawasi oleh para Pembimbing OJT dan Senior Listrik .

#### **4.2 Jadwal Pelaksanaan OJT**

Berdasarkan surat nomor SM.106/5/15Poltekbang.Sby/2023 Perihal Pengantar *On The Job Training* (OJT) kedua Taruna/i Prodi TLB Tahun 2023 diawasi oleh para Pembimbing OJT dan Senior Listrik .

TLB Angkatan XVI, OJT dilaksanakan pada tanggal 2 Oktober 2023 s.d 29 Februari 2024. Pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) di Bandar Udara Ahmad Yani Semarang disesuaikan dengan jadwal kegiatan shift harian yang dilaksanakan sesuai jam dinas mulai pukul 07.30-19.30 WIB (Dinas Pagi) dan 19-30-07.30 WIB (Dinas Malam). Pelaksanaan OJT dilaksanakan tanpa adanya kendala selama pelaksanaan di lapangan. Dalam waktu tersebut, penulis melakukan pengamatan

terhadap seluruh peralatan listrik yang ada di bandara yang diawasi oleh teknisi listrik. Penulis juga dapat mempelajari secara langsung cara pengoperasian dan cara merawat peralatan serta memahami bagaimana cara menyelesaikan suatu masalah. Selama OJT, penulis juga menemukan beberapa masalah dalam kegiatan dinas sehari-hari.

### 4.3 Permasalahan

#### 4.3.1 Latar belakang permasalahan

Bandar udara merupakan salah satu komponen penting dalam menunjang kegiatan transportasi udara. Seiring dengan meningkatnya pengguna jasa transportasi udara, perlu adanya pengembangan di bandar udara dan fasilitas-fasilitas penunjangnya. Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani merupakan bandar udara yang berada di Kota Semarang, Jawa Tengah. Begitu juga pada sisi udara (*airside*) yaitu *Air Field Lightning* (AFL) berupa alat bantu sebagai petunjuk visual kepada pilot selama melakukan *movement* pada sisi *airside*. Salah satu fasilitas penunjang sisi udara yang dimiliki bandara Jenderal Ahmad Yani yaitu *Precision Approach Lighting System* (PALS).

*Precision Approach Lighting System* (PALS) atau sistem pencahayaan pendekatan presisi adalah sebuah sistem pencahayaan yang dirancang untuk membantu pilot saat melakukan pendekatan presisi ke landasan pacu pada saat cuaca buruk atau kondisi penerbangan yang sulit. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan keakuratan dan keamanan pendaratan pesawat di bandar udara. Approach light yaitu rambu penerangan untuk pendekatan yang dipasang pada perpanjangan landasan pacu berfungsi sebagai petunjuk kepada penerbang tentang posisi, arah pendaratan dan jarak terhadap ambang landasan pada saat pendaratan.

Kegiatan *On Job training* (OJT) dilaksanakan selama kurang lebih 5 bulan. Pada hari Sabtu 20 Januari 2024, teknisi listrik menemukan *troubleshooting* yaitu adanya suara bising pada *UPS* (*Uninterruptible Power Supply*) yang terdengar tidak seperti biasanya. Pada saat dilakukan pengecekan, ditemukan adanya

*overcurrent* (arus berlebih) pada inverter UPS. Dalam hal ini penulis menginginkan untuk mengidentifikasi penyebab serta perbaikan apa yang harus dilakukan.

Pada saat ini ada beberapa hal yang menjadi perhatian yaitu salah satunya adalah kerusakan pada lampu approach circuit 2 di runway 13. Indikasi terjadinya permasalahan yaitu pada bar 6 circuit 2 ditemukan kabel primer dari trafo yang terbakar akibat gigitan hewan dan terendahnya Kawasan wilayah PALS pada bar 15 sampai bar 25 sehingga mengakibatkan kebocoran arus. Ditemukan juga kabel yang sudah terkelupas isolasinya sampai mengenai core kabel hingga setengah dari diameter kabel. Kabel tersebut hampir terpotong yang dapat mengakibatkan rusaknya lampu approach dan mengganggu kegiatan penerbangan di bandara.

Dengan kendala yang ditampilkan diatas, maka munculah ide untuk mencari solusi dengan melakukan Analisa Kerusakan dan perbaikan. Permasalahan tersebut dirancang dengan judul **“ANALISA KERUSAKAN DAN PERBAIKAN PRECISSION APPROACH LIGHT SYSTEM RUNWAY 13”**

#### **4.3.2 Rumusan Masalah**

1. Apa yang menyebabkan Lampu Approach tidak berfungsi?
2. Bagaimana cara perbaikan lampu Approach agar dapat berfungsi kembali?

#### **4.3.3 Ruang Lingkup Permasalahan**

1. Mengidentifikasi jenis hewan yang dapat menggigit atau merusak bagian-bagian PALS, seperti kabel, konektor, atau Lampu-lampunya.
2. Mengevaluasi tingkat kerusakan yang dapat dihasilkan oleh gigitan hewan tersebut terhadap fungsi PALS.
3. Mengevaluasi dampak terendam air terhadap komponen PALS, terutama yang terbuat dari logam yang dapat mengalami korosi.
4. Meninjau kembali kemampuan sistem drainase rumah pompa untuk mencegah terendahnya PALS.

5. Memastikan bahwa setiap tindakan perbaikan atau pemeliharaan tetap mematuhi standar keselamatan penerbangan yang telah ditetapkan regulasi penerbangan.
6. Meninjau ulang apakah perubahan pada sistem PALS memerlukan persetujuan atau sertifikasi tambahan.
7. Mempertimbangkan dampak operasional dari ketidakberfungsian PALS selama proses perbaikan atau pemeliharaan dan memilih opsi penggantian atau penggantian sementara untuk meminimalkan gangguan terhadap operasional bandar udara.
8. Memeriksa dan memastikan ketersediaan suku cadang yang diperlukan untuk perbaikan PALS dan apakah sudah memenuhi standar dan spesifikasi yang berlaku.

#### **Dampak Terhadap Operasional Bandara**

Kerusakan pada *Precision Approach Light System* di Runway 13 berdampak pada kegiatan operasional penerbangan di bandara. Rusaknya jalur kabel PALS Runway 13 tersebut mengakibatkan pengurangan alat pencahayaan pada PALS dan mengganggu *Airfield Lighting* (AFL) yang lain seperti *Threshold* dan *Runway End*, sehingga supply listrik dari CCR tidak tercukupi secara maksimal.

#### **Kondisi yang Diinginkan**

Berfungsinya dengan normal peralatan *Airfield Lighting* terutama PALS dengan harapan dapat beroperasi kembali untuk membantu kegiatan operasional penerbangan pesawat

#### **4.4 Penyelesaian**

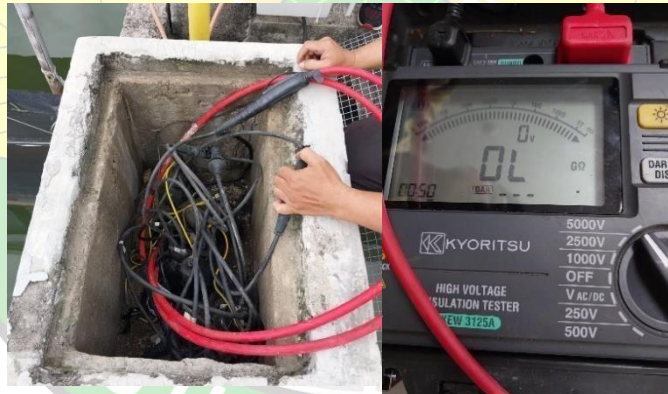
Berdasarkan permasalahan diatas maka hal yang harus dilakukan yaitu menganalisa kerusakan dan memperbaiki lampu approach yang bermasalah tersebut di runway 13 Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang,

agar pilot dapat melihat dan memahami sistem penerangan bandar udara dengan baik yang sesuai dengan aturan karna pilot selalu melihat sistem penerangan bandar udara secara perspektif (sesuai pandangan mata) tidak pernah dalam bentuk proyeksi (bayangan) dan harus menerjemahkan petunjuk yang diberikan, sementara terbang dengan kecepatan tinggi, kadangkala hanya sebagian kecil dari penerangan yang dapat dilihat. Karena terbatasnya waktu untuk melihat dan bereaksi terhadap alat bantu visual, khususnya dalam kondisi daya pandang yang rendah, kesederhanaan pola merupakan hal yang sangat penting.

Berikut merupakan tahapan-tahapan dalam menganalisa untuk mengetahui sebuah permasalahan terhadap kerusakan lampu approach circuit 2 runway 13 di Bandar Udara Jenderal Ahmad Yani Semarang.

#### 4.4.1 Pengecekan trafo series

Untuk mengetahui indikasi dari permasalahan ini adalah dilakukannya pengecekan beberapa komponen salah satunya yaitu trafo series.



Gambar 4. 1 Pengecekan Trafo Series

Dari hasil pengecekan diatas, dapat diketahui bahwa trafo series masih bisa bekerja dengan baik karena dilihat dari lampu di bar tersebut dalam kondisi menyala.

#### 4.4.2 Pengecekan lampu

Pengecekan dilakukan dengan cara mengukur tegangan keluaran lampu approach. Pengukuran dilakukan dengan menghidupkan lampu secara bertahap mulai dari step 1 sampai dengan step 5.



Gambar 4. 2 Pengecekan Lampu

Hasil dari pengukuran tegangan lampu tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Hasil Pengukuran Tegangan Lampu

Step lampu	Tegangan
Step 1	20,51 V
Step 2	21,86 V
Step 3	24,62 V
Step 4	30,95 V
Step 5	35,35 V

Dari hasil pengukuran yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa tegangan lampu setiap step memiliki variabel yang berbeda. Semakin tinggi tingkat kecerahan lampu, maka semakin tinggi juga tegangannya. Jadi, lampu tersebut dinyatakan masih dalam keadaan bagus.

#### 4.4.3 Pengecekan EFD pada CCR

EFD adalah komponen CCR yang berfungsi sebagai pendeteksi tahanan isolasi. Tetapi kekurangan dari EFD yaitu hanya bisa mendeteksi tahanan isolasi dalam 1 circuit, yang Dimana tidak dapat diketahui titik tahanan isolasi yang rendah. Pengecekan ini bertujuan untuk mengetahui tahanan isolasi kabel yang

termonitor pada CCR. Pada saat dilakukan pengecekan pada CCR, dapat dilihat pada display bahwa EFD (*earth fault detector*) dari PALS circuit 2 yaitu sebesar 0,05M.



Gambar 4. 3 Hasil Pengecekan EFD

Hasil pengecekan EFD tersebut dapat diketahui bahwa nilai tahanan isolasi PALS circuit 2 memiliki nilai yang jelek dan tidak sesuai standar ketentuan seharusnya dimana standar nilai tahanan isolasi EFD pada CCR. Menurut PUIL 2000 untuk menentukan nilai minimum resistans isolasi adalah

$$\text{Tahanan Isolasi} = 1000\Omega (\text{ohm}) \times \text{tegangan kerja (output CCR)}$$

$$\text{Jika : } V_{\text{out CCR (Step 5)}} = 5567 \text{ Volt}$$

Maka :

$$\text{Tahanan Isolasi} = 1000\Omega (\text{ohm}) \times 5567 \text{ Volt} = 5,567 \text{ Mega Ohm}$$

#### 4.4.4 Pengecekan kabel

Pengecekan kabel dilakukan untuk mengetahui apakah kabel dalam kondisi fisik yang baik dan masih layak digunakan atau malah sebaliknya.



Gambar 4. 4 *Pengecekan Kabel*

Dari hasil pengecekan kabel yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa kabel sudah tidak layak untuk digunakan. Kabel tersebut adalah kabel yang terbakar akibat gigitan hewan asing yang menyebabkan kabel tersebut terkelupas.

#### 4.4.5 Pengecekan tahanan isolasi kabel

Pengecekan tahanan isolasi kabel bertujuan untuk mengetahui apakah kabel tersebut memiliki nilai tahanan yang baik atau tidak. Dengan menggunakan proses pengukuran parsial (Sebagian) yaitu untuk mengetahui titik yang menyebabkan tahanan isolasi rendah.



Gambar 4. 5 Pengecekan tahanan isolasi kabel

Dari hasil pengecekan tahanan isolasi diatas, dihasilkan bahwa nilai tahanan yang didapat adalah  $0,0M\Omega$  yang berarti kabel tersebut tidak baik atau terjadi kerusakan.

#### 4.4.6 Perbaikan lampu approach

Adapun tahapan tahapan untuk melakukan perbaikan pada lampu approach adalah sebagai berikut:

1. Mematikan daya listrik: Pastikan untuk mematikan sumber daya listrik ke trafo sebelum memulai pekerjaan. Ini dapat dilakukan dengan mematikan sakelar utama atau memutuskan sumber daya listrik yang relevan.
2. Persiapan peloopngan kabel di bar 8. Persiapan dilakukan dengan cara menggali kabel flx2cy



Gambar 4. 6 *Persiapan Peloopingan Kabel Di Bar 8*

3. Melakukan pengisolasian pada kabel yang rusak atau digigit tikus.
4. Melakukan pengukuran tahanan isolasi pada kabel



Gambar 4. 7 *Pengukuran Tahanan Isolasi Dengan Megger*

Setelah melakukan pengukuran tahanan isolasi dengan megger, dihasilkan sebesar 15,9 G $\Omega$  yang berarti kabel tersebut masih bagus.

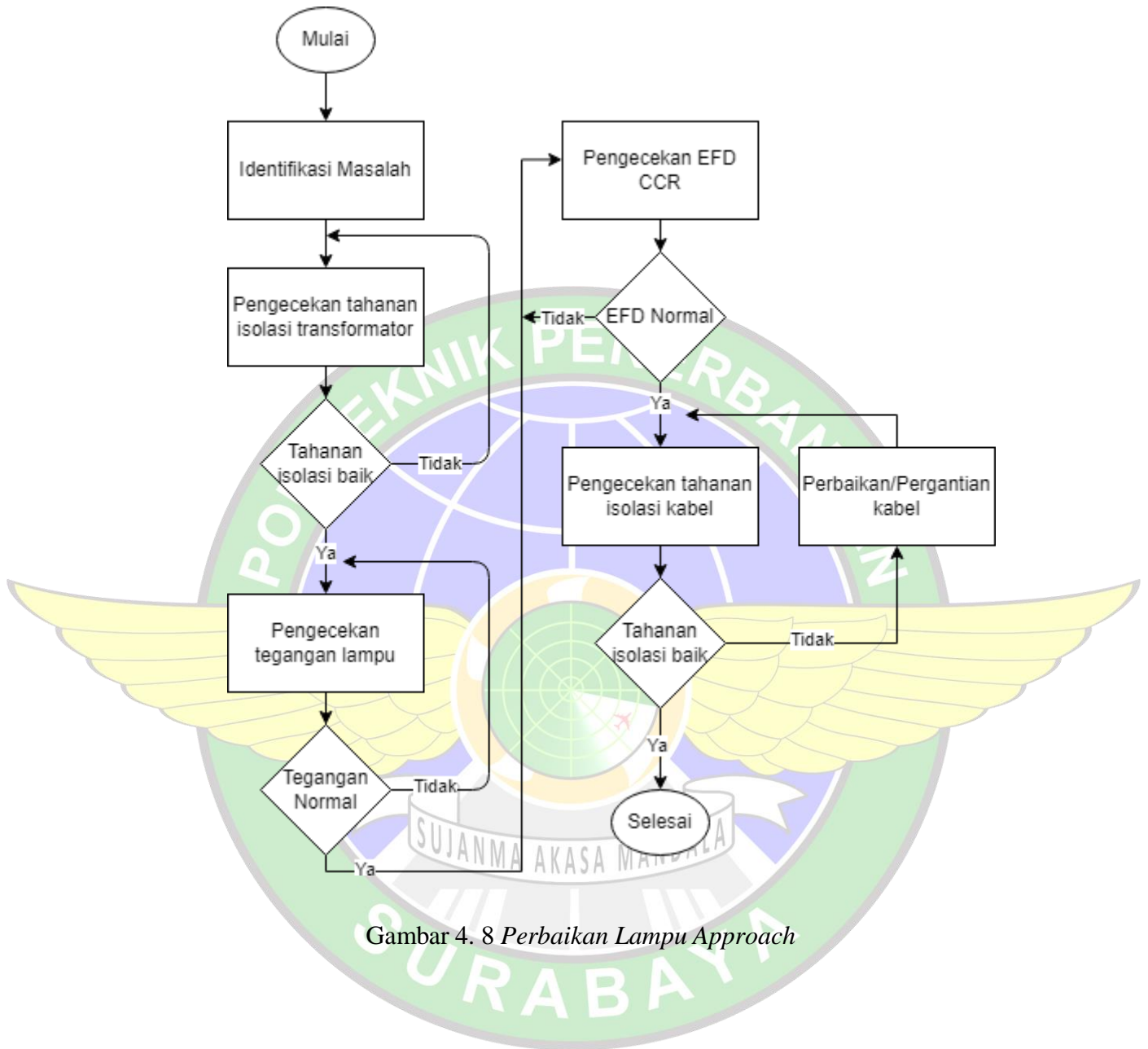
5. Menguji koneksi: Sebelum menghidupkan kembali listrik, pastikan semua koneksi sudah terpasang dengan benar. Gunakan alat uji listrik untuk memastikan tidak ada korsleting atau masalah lainnya.
6. Menghidupkan kembali listrik: Setelah yakin bahwa semua koneksi aman, hidupkan kembali sumber daya listrik ke trafo. Periksa apakah lampu menyala dengan baik.
7. Mengamati kembali lampu



Hasil pengamatan terhadap lampu didapatkan bahwa lampu approach sudah menyala dengan baik

8. Untuk tindakan sementara yang dilakukan adalah dengan cara-cara diatas, karena untuk melakukan pergantian kabel belum ada stock *spare part*nya.

Berikut ini adalah bagan alur penyelesaian masalah:



Gambar 4. 8 Perbaikan Lampu Approach



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

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

Dari hasil kegiatan yang telah penulis lakukan di lapangan selama kegiatan On the Job Training (OJT) di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang, berdasarkan pembahasan diatas penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa faktor kerusakan lampu Approach circuit 2 adalah karena ditemukan kabel primer dari trafo yang terbakar akibat gigitan hewan sehingga mengakibatkan kebocoran arus.

##### **5.1.2 Kesimpulan pelaksanaan OJT**

Setelah melaksanakan kegiatan OJT di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang, Maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa:

1. Kegiatan OJT ini dapat menambah pengetahuan, pengalaman, keterampilan kerja dan gambaran sebagai teknisi Listrik Bandar Udara.
2. Kegiatan OJT ini digunakan oleh taruna agar siap dalam menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya setelah menyelesaikan studi nantinya.
3. Kegiatan OJT ini melatih taruna agar dapat bekerja sama dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam pekerjaan.

#### **5.2 Saran**

##### **5.2.1 Saran Permasalahan**

Setelah penulis membahas mengenai permasalahan pada BAB IV, penulis memberikan saran sebagai berikut :

- 1) Pentingnya melakukan perawatan secara berkala terhadap peralatan karena banyak peralatan yang harus mendapatkan penanganan yang cepat apabila peralatan tersebut mengalami gangguan karena sangat berpengaruh terhadap operasional bandara.

- 2) Perlu adanya stok *spare part* untuk perbaikan lampu approach di Bandar Udara Jenderal Ahmad Yani Semarang guna untuk mempercepat penanganan apabila terjadi kerusakan dengan penyebab yang sama.

### **5.2.2 Saran Pelaksanaan *On The Job Training* (OJT)**

Diharapkan dalam pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) taruna dapat mengetahui prosedur perawatan harian, bulanan, serta tahunan pada setiap peralatan kelistrikan Bandar Udara khususnya terkait materi OJT II. Diharapkan dalam pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) taruna dapat mengaplikasikan hasil survey dilokasi OJT sebagai bekal dalam dunia kerja.



## DAFTAR PUSTAKA

DBSAFEGATE. (2020). *Manual book RELIANCE Approach Flash System*.

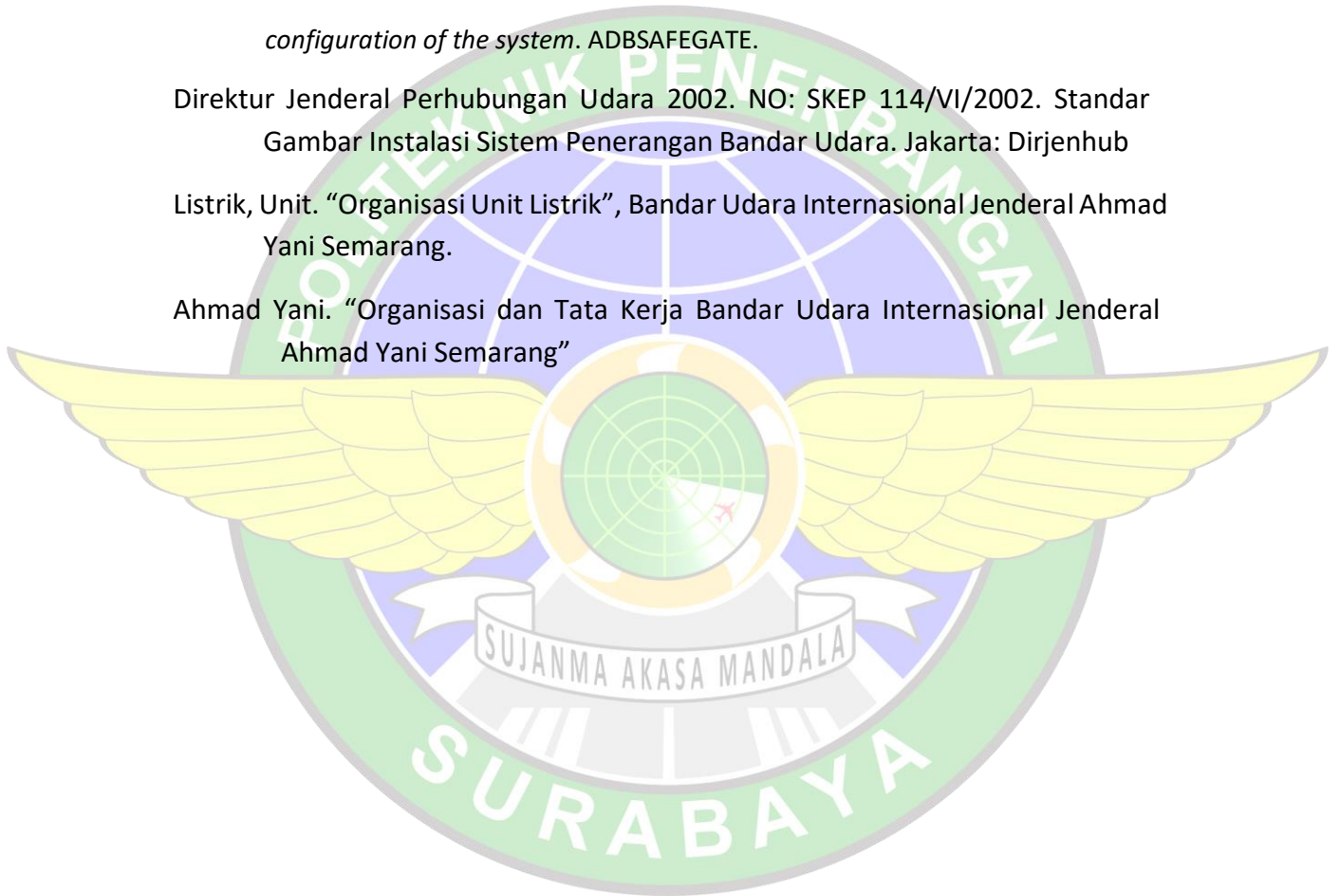
ADBSAFEGATE.

ADBSAFEGATE. (2020). *Manual book RELIANCE Approach Flash System  
architectur of the system*. ADBSAFEGATE.

ADBSAFEGATE. (2020). *Manual book RELIANCE Approach Flash System  
configuration of the system*. ADBSAFEGATE.

Direktur Jenderal Perhubungan Udara 2002. NO: SKEP 114/VI/2002. Standar  
Gambar Instalasi Sistem Penerangan Bandar Udara. Jakarta: Dirjenhub  
Listrik, Unit. "Organisasi Unit Listrik", Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad  
Yani Semarang.

Ahmad Yani. "Organisasi dan Tata Kerja Bandar Udara Internasional Jenderal  
Ahmad Yani Semarang"



## LAMPIRAN

### Lampiran 1 “Surat Pengantar *On the Job Training*”



#### KEMENTERIAN PERHUBUNGAN BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN

Kantor PPSDMPU  
Komplek UPBU Budiarto  
Curug- Tangerang 15820

Telp. (021) 5982207  
Fax. (021) 5982279

website : <http://ppsdmpu bpsdm.dephub.go.id>  
email : [ppsdmhubud@dephub.go.id](mailto:ppsdmhubud@dephub.go.id)

Nomor : SM.106/4/15/PPSDMPU/2023 Curug, Juli 2023  
Klasifikasi : Biasa  
Lampiran : Satu lembar  
Hal : Permohonan Ijin  
Lokasi OJT Taruna

Yth. Direktur SDM dan Umum PT. Angkasa Pura I

Sesuai dengan kalender akademik Taruna Diklat Pembentukan Perguruan Tinggi di lingkungan Pusat Pengembangan SDM Perhubungan Udara (PPSDMPU) Tahun 2023, disampaikan bahwa akan dilaksanakan *On the Job Training* (OJT) bagi Taruna dimaksud sebagaimana jadwal terlampir.

Terkait hal tersebut di atas, perkenan kiranya Direktur SDM dan Umum PT. Angkasa Pura I memberikan ijin pelaksanaan OJT dimaksud.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kepala Pusat Pengembangan  
SDM Perhubungan Udara

Achmad Setiyo Prabowo  
NIP. 197408191995011001

Tembusan:

1. Sekretaris Badan Pengembangan SDM Perhubungan
2. Direktur PPIC
3. Direktur Poltekbang Medan
4. Direktur Poltekbang Surabaya
5. Direktur Poltekbang Palembang
6. Direktur Poltekbang Jayapura

**DAFTAR KEGIATAN PEMELIHARAAN PENCEGAHAN  
PERALATAN FASILITAS ELEKTRONIKA DAN LISTRIK PENERBANGAN**

FASILITAS : BANTU Pendaratan

PERALATAN : APPROACH LIGHTING SYSTEM

KEGIATAN YANG DILAKSANAKAN						
HARIAN 1	MINGGUAN 2	BULANAN 3	TRIWULAN 4	SEMESTERAN 5	TAHUNAN 6	KETERANGAN 7
<p>a. Periksa nyala lampu yang hidup dan ganti lampu-lampu yang mati.</p>	<p>a. Periksa untuk arus outputnya bila perlu bersihkan socket-socketnya.</p> <p>b. Periksa dan bersihkan rumput yang tumbuh disekitar lampu.</p> <p>c. Periksa dan bersihkan debu / kotoran yg menempel dilampu / glass, bila perlu ganti glassnya.</p>	<p>a. Periksa sirkuit output dan input pada setiap sirkuit lampu.</p> <p>b. Bersihkan lampu yang non konstruksi (elevated) maupun yang jenis lampu tanam (inset).</p> <p>c. Bersihkan bak trafo, series trafo dan sambungan kabel dari lumpur/kotoran</p>	<p>a. Periksa dan perbaiki sistem pentanahan.</p> <p>b. Periksa breakable coupling pada tiap-tiap lampu.</p> <p>c. Periksa setiap sambungan series kabel, series trafo.</p> <p>d. Periksa bak trafo dan buang/kuras air di dalamnya</p> <p>e. Periksa drum dudukan lampu inset dan buang/kuras air di dalamnya</p>	<p>a. Periksa setting sudut lampu.</p> <p>b. Periksa kekerasan tiap baut untuk ring inset light.</p> <p>c. Periksa kabel duct menuju ke inset light.</p> <p>d. Periksa tahanan isolasi series kabel, series trafo dll.</p>	<p>a. Periksa gasket dan bagian mekanikal lainnya.</p> <p>b. Periksa konstruksi tiang lampu dan bila perlu cat ulang.</p> <p>c. Periksa housing lampu, bila perlu dicat kembali</p>	



Lampiran 2 “Jadwal On The Job Training (OJT)”

Bulan Oktober



TARUNA ON THE JOB TRAINING

NO.	N A M A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	KET.				
		Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Senin	Selasa					
1	DIMAS DWI SAPUTRA	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS					
2	YUSRIL	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS				
3	APRYANUS IQSANUL S.	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS			
4	DANIEL LORENZO SAHARA	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS		
5	M. WILDA FAIZUL ADHIM	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM			
6	ZAHRA ARI	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	MM	L	L	PS			
7	I WAYAN BHARATA D. GOTAMA	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	MM	L	L	PS			
8	M. NABIEL	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	MM	L	L	PS		
9	JHON FERNANDO SIJABAT	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	MM	L	L	PS	
10	ZIAN FAZIRA	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS			
11	REYNALDI RAPAEL PURBA	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS			

SISWA PRAKTEK KERJA LAPANGAN

1	KEVIN ANDIKA P.	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS			
2	YOSUA E.	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	PS	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS		
3	JAENAL ABIDIN	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	
4	RADITYO ZAKY R.	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM			
5	ZIDANE HARDEKA A.	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM			
6	ANDIKA CAHYO N.	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	MM	L	L	PS		

**KETERANGAN :**  
 Dinas Waktu  
 PS Pukul 07:30 s/d 19:30  
 MM Pukul 19:30 s/d 07:30  
 OH Pukul 07:30 s/d 16:30

IS IZIN SAKIT  
 CT CUTI TAHUNAN  
 DL DINAS LUAR  
 i IZIN  
 CB CUTI BERSAMA  
 LN LIBUR NASIONAL  
 L LIBUR

Semarang, September 2023  
 AIRPORT EQUIPMENT MANAGER

DANANG AWAN PERDANA

Bulan November

**JADWAL DINAS OJT AIRPORT ( ELECTRICAL )**  
**PT. ANGKASA PURA 1 ( PERSERO ) BANDARA INTERNASIONAL JENDERAL AHMAD YANI SEMARANG**  
**BULAN : NOVEMBER 2023**

NO.	N A M A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	KET.																			
		Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis																				
1	MUHAMMAD NABIEL	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L																				
2	JHON FERNANDO SLIABAT	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L																			
3	ZIAN FAZIRA	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L																		
4	REYNALDI RAPAEEL PURBA	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L																	
5	KEVIN ANDIKA P.	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L																
6	ZAHRA ARI	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L															
7	M. WILDA FAIZUL ADHIM	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L														
8	I WAYAN BHARATA D. GOTAMA	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L													
9	APRYANUS IQSANUL S.	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L											
10	ANDIKA CAHYO N.	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L											
11	DIMAS DWI SAPUTRA	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L										
12	YUSKIL	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L									
13	ISTIFA KUSUMAWATI	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L								
14	ZABRINA CALISTHA YAZID	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L							
15	FAIZAL ARTHA AGUNG	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L						
16	DENI ADRIAN	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L					
17	RADITYO ZAKY R.	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L				
18	ZIDANE HARDEKA A.	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L			
19	DANIEL LORENZO SAHARA	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L		
20	YOSUA E.	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	
21	JAENAL ABIDIN	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L

**KETERANGAN :**  
Dinas Waktu  
PS Pukul 07:30 s/d 19:30  
MM Pukul 19:30 s/d 07:30  
N Pukul 08:00 s/d 16:30

IS IZIN SAKIT  
CT CUTI TAHUNAN  
DL DINAS LUAR  
i IZIN  
CB CUTI BERSAMA  
LN LIBUR NASIONAL  
L LIBUR

Semarang , Juni 2023  
AIRPORT EQUIPMENT MANAGER

**DANANG AWAN PERDANA**

**Bulan Desember**

JADWAL DINAS OJT AIRPORT (ELECTRICAL)  
PT. ANGKASA PURA I (PERSERO) BANDARA INTERNASIONAL JENDERAL AHMAD YANI SEMARANG  
BULAN : DESEMBER 2023

NO.	N A M A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	KET.
		Jumat	Sabtu	Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu	
1	M.WILDA FAIZUL A.	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	
2	APRYANUS IQSANUL S.	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	
3	REYNALDI R. PURBA	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L
4	IWAYAN B-HARATA D. G.	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	
5	JHON F. SUJABAT	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	
6	M. NABILE	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	
7	DANIEL LORENZO S.	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	
8	ZIAN FAZIRA	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L
9	ZAHRA ARI M.	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	
10	YUSRIL	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	
11	DIMAS DWI SAPUTRA	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	
12	ISTIFA KUSUMAWATI	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	
13	ZABRINA CALISTHA Y.	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L
14	DENY ANDRIAN	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	
15	FAIZAL ARTHA AGUNG	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	MM	L	L	PS	PS	MM	L	L	PS	MM	
1	ANDIKA C. N.	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	
2	KEVINA P.	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	OH	OH	L	L
3	RADHITYO Z.	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	OH	OH	L	L
4	YOSUA E.	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	OH	OH	L	L
5	ZIDANE H.	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	OH	OH	L	L
6	ZAENAL ABIDIN	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	L	L	OH	OH	OH	OH	OH	OH	OH	L	L

KETERANGAN:  
Dinas Waktu  
PS Pukul 07:30 s/d 19:30  
MM Pukul 19:30 s/d 07:30  
OH Pukul 07:30 s/d 16:30

IS IZIN SAKIT  
CT CUTI TAHUNAN  
DL DINAS LUAR  
i IZIN  
CB CUTI BERSAMA  
LN LIBUR NASIONAL  
L LIBUR

Semarang, November 2023  
AIRPORT EQUIPMENT MANAGER

DANANG AWAN PERDANA

Bulan Januari



**Bulan Februari**



**PELAKSANAAN KEGIATAN *ON THE JOB TRAINING* HARIAN  
DI BANDAR UDARA INTERNATONAL JENDERAL AHMAD YANI SEMARANG**

Nama : Zahra Ari Maulida

NIT 30121048

DIVISI : ELECTRICAL

No.	HARI/TANGGAL	SHIFT	URAIAN KEGIATAN
1.	Senin, 02-10-2023	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Penyerahan taruna/i kepada pihak Bandara Ahmad Yani Semarang
2.	Selasa, 03-10-2023	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Pembuatan <i>Pass bandara</i>
3.	Rabu, 04-10-2023	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Pelaksanaan Ujian Pembuatan Pass Bandara
4.	Kamis, 05-10-2023	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ <i>Standby</i>
5.	Jumat, 06-10-2023	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Pelaksanaan Perawatan Panel Pompa 5 ➤ Pelaksanaan Perawatan Panel D, A, M2
6.	Selasa, 10-10-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	➤ Inspeksi Panel Terminal ➤ Pemasangan Alat Monitoring Suhu Pada Terminal
7.	Rabu, 11-10-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	➤ Perawatan Lampu Taxiway Light Foxtrot
8.	Kamis, 12-10-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	➤ Pelaksanaan Pelepasan Trafo dan Modul pada TGS Foxtrot ➤ Pelaksanaan Perawatan Lampu Runway Edge Light Beserta Trafo

No.	HARI/TANGGAL	SHIFT	URAIAN KEGIATAN
9.	Minggu, 15-10-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	➤ Perawatan Panel D2 dan Panel A2 Serta Flood Light
10.	Senin, 16-10-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	➤ Perawatan Panel SS3, D0 dan Pompa 5, Pompa 7, Pompa 2
11.	Selasa, 17-10-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	➤ Perawatan Lampu Taxiway dan Penggantian Modul Lampu
12.	Jumat, 20-10-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	➤ Senam Pagi ➤ Perawatan Mals di Runway 31
13.	Sabtu, 21-10-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	➤ Perawatan Lampu PH dan Lampu Taxiway
14.	Minggu, 22-10-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	➤ Perawatan Lampu Papi Runway 13
15.	Rabu, 25-10-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	➤ Pemasangan Lampu Sorot di antara Genset 1, 2, 3, 4 dan Perawatan Panel A2
16.	Kamis, 26-10-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	➤ Pembelajaran Panel Surya
17.	Jumat, 27-10-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	➤ Pemasangan Lampu LED Strip di Area Terminal ke Datangan
18.	Senin, 30-10-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	➤ Perbaiki Jalur Instalasi Lampu PJU di Area Gedung Arah LDT
19.	Selasa, 31-10-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	➤ Inspeksi AFL
20.	Kamis, 02-11-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	➤ Pembelajaran PLTS ➤ Perawatan Threshold Runway 31
21.	Jumat, 03-11-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	➤ Pembelajaran PLTS
22.	Sabtu, 04-11-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	➤ Pemasangan Charger Station Area Scada ➤ Inspeksi AFL

No.	HARI/TANGGAL	SHIFT	URAIAN KEGIATAN
23.	Selasa, 07-11-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	➤ Pemasangan Striplet Pada Lampu Approach di Pals Bar 15&16
24.	Rabu, 08-11-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	➤ Mengatasi masalah Stop kontak akibat beban lebih di GSG ➤ Memasang Stop Kontak di Area GSG
25.	Kamis, 09-11-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	➤ Inspeksi AFL ➤ Pendataan Pemakaian Listrik di GSG
26.	Minggu, 12-11-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	➤ <i>Standby</i>
27.	Senin, 13-11-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	➤ Inspeksi AFL
28.	Selasa, 14-11-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	➤ Inspeksi AFL
29.	Jumat, 17-11-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	➤ Kalibrasi Papi 13 ➤ Pencatatan KWH GSG
30.	Sabtu, 18-11-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	➤ Pencatatan KWH di GSG ➤ Perawatan D,2,1 & D,2,2 ➤ Perawatan Food Light
31.	Minggu, 19-11-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	➤ Inspeksi AFL
32.	Rabu, 22-11-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	➤ Memperbaiki Kabel Approach Light Pals 13 Bar 4 ➤ Melepas dan Menarik Kabel TR di Pompa 5
33.	Kamis, 23-11-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	➤ Inspeksi AFL dan Mematikan Lampu Flood Light
34.	Jumat, 24-11-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	➤ Perawatan Approach Light Pals Bar 29 di Runway 13
35.	Senin, 27-11-2023	DINAS PAGI	➤ Perawatan Lampu Papi 31

No.	HARI/TANGGAL	SHIFT	URAIAN KEGIATAN
		(07.30-19.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Perawatan Panel M2</li> <li>➤ Perbaikan dan Pemasangan Modul TGS Foxtrot</li> </ul>
36.	Selasa, 28-11-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stanbay GSG</li> <li>➤ Perbaikan Stop Kontak di Tenan</li> <li>➤ Pengecekan Approach Light Pals Runway 13</li> </ul>
37.	Rabu, 29-11-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengganti MCB di Panel D.1</li> <li>➤ Memotong Rumput di Sekitar Turning Area Runway 31</li> <li>➤ Inspeksi AFL</li> </ul>
38.	Jumat, 01-12-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Inspeksi AFL</li> </ul>
39.	Senin, 04-12-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pergantian Lampu Approach di Runway 13</li> <li>➤ Pembongkaran dan Pemindahan kabel Serta Trafo di Pompa 6</li> </ul>
40.	Selasa, 05-12-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memasang Kabel di Pompa 6</li> <li>➤ Membongkar Panel di Pompa 6</li> </ul>
41.	Rabu, 06-12-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Inspeksi AFL</li> <li>➤ Pengecekan Tenan</li> </ul>
42.	Sabtu, 09-12-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Perbaikan Lampu Toilet di Terminal</li> </ul>
43.	Minggu, 10-12-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Inspeksi AFL</li> </ul>
44.	Senin, 11-12-2023	DINAS MALAM (19.30-07.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memutus Power di Tenan dan Memasang Baru</li> <li>➤ Mencopot Lampu Sorot di Dekat Tol Gate</li> </ul>
45.	Kamis, 14-12-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pemasangan KWH Meter di Area Tenan Pengambilan Bagasi</li> <li>➤ Menyalakan Flood Light</li> </ul>

No.	HARI/TANGGAL	SHIFT	URAIAN KEGIATAN
46.	Jumat, 15-12-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memasang Stop Kontak di Posko Terpadu</li> <li>➤ Simulasi Pemadaman</li> </ul>
47.	Selasa, 19-12-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memperbaiki Pompa di Dropzone</li> </ul>
48.	Rabu, 20-12-2023	DINAS PAGI (07.30-19.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memperbaiki Lampu di Dalam Masjid</li> <li>➤ Memperbaiki Stop Kontak di Cargo</li> </ul>
49.	Selasa, 09-01-2024	DINAS PAGI (07.30-19.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Inspeksi AFL</li> </ul>
50.	Rabu, 10-01-2024	DINAS PAGI (07.30-19.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Perbaikan Lampu PJU</li> <li>➤ Inspeksi AFL</li> </ul>
51.	Kamis, 11-01-2024	DINAS PAGI (07.30-19.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pengecekan KWH Meter pada Tenan Di terminal</li> <li>➤ Pembongkaran Panel Power DC</li> </ul>
52.	Sabtu, 13-01-2024	DINAS MALAM (19.30-07.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pembersihan Solar Cell</li> <li>➤ <i>Standby</i></li> </ul>
53.	Senin, 15-01-2024	DINAS MALAM (19.30-07.30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pengisian Bahan Bakar Genset</li> </ul>
54.	Selasa, 16-01-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Perbaikan Lampu Lorong Shelter Menuju Dropzone</li> </ul>
55.	Rabu, 17-01-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Standby</i></li> </ul>
56.	Kamis, 18-01-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pergantian Lampu TL Panel A2</li> <li>➤ Pergantian Lampu TL Ruangan MOC</li> </ul>
56.	Jumat, 19-01-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Standby</i></li> </ul>
57.	Senin, 22-01-2024	DINAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memperbaiki Lampu Di Terminal Kedatangan</li> </ul>

No.	HARI/TANGGAL	SHIFT	URAIAN KEGIATAN
		(OFFICE HOURS)	
58.	Selasa, 23-01-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Standby
59.	Rabu, 24-01-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Curvey Power House ➤ Standby
60.	Kamis, 25-01-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Pembersihan Solar Cell ➤ Standby
61.	Jumat, 26-01-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Pelaksanaan Senam Pagi ➤ Standby
62.	Senin, 29-01-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Standby
63.	Selasa, 30-01-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Standby
64.	Rabu, 31-01-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Standby
65.	Kamis, 01-02-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Standby
66.	Jumat, 02-02-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Standby ➤ Pelaksanaan Senam Pagi
67.	Senin, 05-02-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Standby
68.	Selasa, 06-02-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Standby
69.	Rabu, 07-02-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Standby
70.	Kamis, 08-07-2023	DINAS	➤ Standby

No.	HARI/TANGGAL	SHIFT	URAIAN KEGIATAN
		(OFFICE HOURS)	
71.	Jumat, 09-02-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Standby
72.	Senin, 12-02-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Persiapan Sidang OJT
73.	Selasa, 13-02-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Persiapan Sidang OJT
74.	Rabu, 14-02-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Persiapan Sidang OJT
75.	Kamis, 15-02-2024	DINAS (OFFICE HOURS)	➤ Persiapan Sidang OJT
76.	Jumat, 16-02-2024		➤ Pelaksanaan Sidang OJT

Mengetahui,  
General Manajer

DANANG AWAN PERDANA

Lampiran 3 “Dokumentasi Kegiatan On The Job Training Harian (OJT) di Bandar Udara International Jenderal Ahmad Yani Semarang”







