

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN
(ON THE JOB TRAINING 2)
BANDAR UDARA INTERNASIONAL SUPADIO
PONTIANAK KALIMANTAN BARAT
2 OKTOBER 2023 – 29 FEBRUARI 2024**

**ANALISIS INSTALASI LAMPU INSERT PADA BANDARA
INTERNASIONAL SUPADIO PONTIANAK**

LAPORAN



Oleh :

**AZHMINATHUS ZOHDIA
NIT. 30121028**

**PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

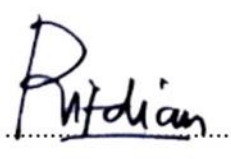
ANALISIS INSTALASI LAMPU INSERT PADA BANDARA INTERNASIONAL SUPADIO PONTIANAK

Oleh :
AZHMINATHUS ZOHDIA
NIT. 30121028

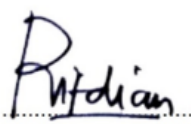
Laporan kegiatan *On The Job Training (OJT)* ini telah diterima dan disetujui untuk menjadi syarat menyelesaikan mata kuliah *On The Job Training (OJT)*.



Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing	Supervisor 1	Supervisor 2
		
<u>RIFDIAN I.S, ST, MM,MT</u> Penata Tk I (III/d) NIP. 19810629 200912 1 002	<u>DEBBY SEPTYANTO</u> <u>I.Z, A.MD</u> <u>20004483</u>	<u>ABDULLAH HAYYAR,</u> <u>A.MD</u> NIP. 20006348

Mengetahui,
Kepala Program Studi


RIFDIAN I.S, ST, MM,MT
Penata Tk I (III/d)
NIP. 19810629 200912 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

PRAKTEK KERJA LAPANGAN

ON THE JOB TRAINING (OJT)

PT. ANGKASA PURA II PERSERO

BANDAR UDARA INTERNASIONAL SUPADIO PONTIANAK

02 OKTOBER 2023 – 29 FEBRUARI 2024

Oleh:

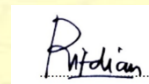
AZHMINATHUS ZOHDIA

NIT: 30121028

Disahkan di:

Pontianak, 29 Februari 2024

Penguji 1 : RIFDIAN I.S, ST, MM, MT
NIP. 19810629 200912 1 002



Penguji 2 : DEBBY SEPTYANTO I.Z, A.Md.
NIP. 20004483



Penguji 3 : ABDULLAH HAYYAR, A.Md.
NIP. 20006348



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa dengan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan *On The Job Training (OJT)* di Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak dan juga penulis dapat menyelesaikan Laporan *On The Job Training* ini sesuai dengan waktu yang telah disediakan.

Laporan ini disusun berdasarkan data-data dan hasil pengamatan dilapangan yang dilaksanakan pada tanggal 2 Oktober 2023 sampai dengan 29 Februari 2024 di Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

Praktek kerja lapangan atau *On The Job Training* ini merupakan kegiatan praktek kerja lapangan sebagai penerapan terhadap ilmu pengetahuan khususnya dibidang Teknik Listrik Bandar Udara yang telah didapatkan dan dipelajari selama mengikuti Pendidikan dikelas baik teori maupun praktek.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pada program Pendidikan Teknik Listrik Bandar Udara. Selain itu, laporan ini disusun untuk memberikan gambaran kepada adik kelas kami khususnya dari jurusan Teknik Listrik Bandar Udara yang sedang menempuh Pendidikan agar mempunyai gambaran dan pengetahuan tentang kondisi di lapangan kerja khususnya di Bandar Udara.

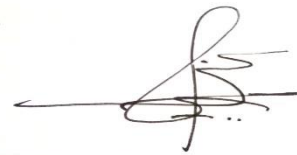
Dalam penulisan laporan ini, perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan ini, antara lain :

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Kepada Ayah, Ibu dan seluruh Keluarga penulis.
3. Bapak Ir. Agus Pramuka, M.M selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya

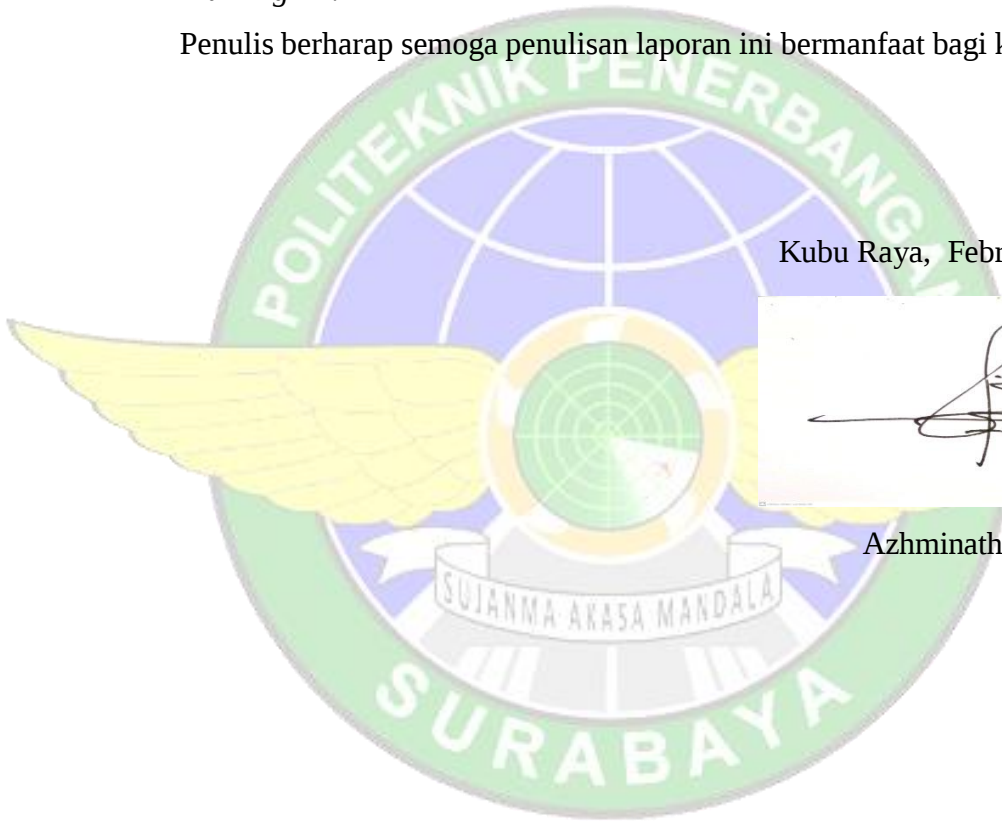
4. Bapak Muhammad Iwan Sutisna selaku *Executive General Manager* PT. Angkasa Pura II Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak.
5. Bapak Rifdian I.S, S.T., M.M., M.T selaku Kepala Prodi TLB dan Dosen Pembimbing.
6. Seluruh senior di Unit Listrik dan Mekanikal yang telah membantu dan membimbing kami dalam hal pembelajaran.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu yang telah membantu secara sukarela segala keperluan penulis selama mengikuti kegiatan *On The Job Training* dan selama membuat laporan *On The Job Training* ini.

Penulis berharap semoga penulisan laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

Kubu Raya, Februari 2024



Azhminathus Zohdia



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan OJT	2
BAB II PROFIL LOKASI OJT.....	4
2.1 Data Umum Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak	11
2.1.1 Indikator Lokasi Bandar Udara dan Nama	11
2.1.2 Data Geografis dan Data Adminidtrasi Bandar Udara	11
2.1.3 Jam Operasi.....	12
2.1.4 Pelayanan dan Fasilitas Teknis Penanganan Pesawat Udara	12
2.1.5 Fasilitas Penumpang Pesawat Udara (Passenger Facilities).....	13
2.1.6 Pertolongan Kecelakaan Pesawat Udara dan PemadamKebakaran	13
2.1.7 Seasonal Availibity Clearing	14
2.2 Fasilitas Sisi Udara	14
2.2.1 Airfield Lighting System (ALS)	17
1. Approach Light.....	17
2. Sequence Flashing	19
3. Runway Threshold Identification Light (RTIL)	20
4. Runway Edge Light	21
5. Runway End & Threshold Light	21
6. Taxiway Light.....	23
7. Apron Light	24
8. Precession Approach Path Indicator (PAPI)	25
9. Rotating Beacon (ROB).....	26
10. Turning Area Light	27
11. Flood Light.....	28
12. Obstruction Light	28
13. Windcone	29

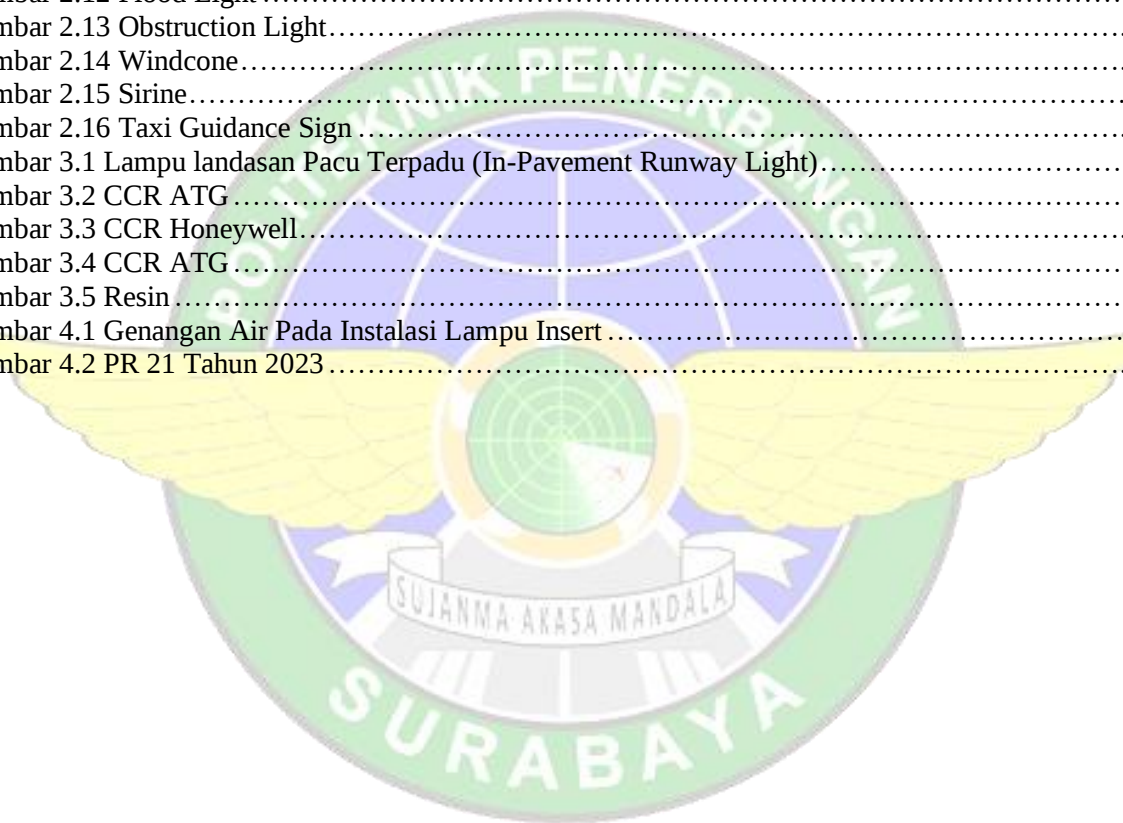
14.	<i>Sirine</i>	30
15.	<i>Taxiway Guidance Sign</i>	31
16.	<i>Automatic Docking Guidance System (ADGS)</i>	32
2.3	<i>Fasilitas Sisi Darat</i>	33
2.4	<i>Organisasi Perusahaan</i>	33
2.5	<i>Tabel Struktur Organisasi PT. Angkasa Pura II Bandar Udara Supadio</i>	34
BAB III TINJAUAN TEORI		40
3.1	<i>Tinjauan Teori</i>	40
3.1.1	<i>Lampu Landasan Pacu Terpadu (In-Pavement Runway Light)</i>	40
3.1.1.1	<i>Fungsi Lampu Insert</i>	41
3.1.2	<i>Airfield Lighting System (AFL)</i>	41
3.1.3	<i>Constant Current Regulator</i>	42
3.1.4	<i>Komponen Material</i>	45
BAB IV		50
4.3	<i>Permasalahan</i>	51
<i>“Kendala dalam hal Instalasi pada lampu insert”</i>		51
4.3.1	<i>Dampak Terhadap Operasioanal dan Peralatan</i>	52
4.4	<i>Penyelesaian Masalah</i>	52
4.4.1	<i>Latar Belakang</i>	52
4.4.2	<i>Rumusan Masalah</i>	52
4.4.3	<i>Batasan Masalah</i>	53
4.4.4	<i>Blok Diagram</i>	53
.....		53
4.4.5	<i>Pembahasan Masalah</i>	54
4.4.6	<i>Rancangan Sistem Drainase</i>	57
BAB V PENUTUP		58
5.1	<i>Kesimpulan</i>	58
5.1.2	<i>Pelaksanaan OJT</i>	58
5.2	<i>Saran – Saran</i>	58
5.2.2	<i>Terhadap Pelaksanaan OJT</i>	59
DAFTAR PUSTAKA		60
LAMPIRAN		61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Profil Bandara Internasional Supadio.....	4
Gambar 2.2 Lampu Approach Light.....	18
Gambar 2.3 Sequence Flashing	19
Gambar 2.4 Runway Threshold Identification Light	20
Gambar 2.5 Runway Edge Light	21
Gambar 2.6 Threshold dan Runway End	22
Gambar 2.7 Taxiway Light.....	23
Gambar 2.8 Apron Light.....	24
Gambar 2.9 Precession Approach Path Indicator (PAPI).....	25
Gambar 2.10 Rotating Beacon Light	26
Gambar 2.11 Turning Area Light	27
Gambar 2.12 Flood Light	28
Gambar 2.13 Obstruction Light.....	29
Gambar 2.14 Windcone.....	30
Gambar 2.15 Sirine.....	30
Gambar 2.16 Taxi Guidance Sign.....	31
Gambar 3.1 Lampu landasan Pacu Terpadu (In-Pavement Runway Light)	40
Gambar 3.2 CCR ATG	43
Gambar 3.3 CCR Honeywell.....	44
Gambar 3.4 CCR ATG	45
Gambar 3.5 Resin	46
Gambar 4.1 Genangan Air Pada Instalasi Lampu Insert	54
Gambar 4.2 PR 21 Tahun 2023	55

DAFTAR TABEL

Gambar 2.1 Profil Bandara Internasional Supadio	4
Gambar 2.2 Lampu Approach Light	18
Gambar 2.3 Sequence Flashing	19
Gambar 2.4 Runway Threshold Identification Light	20
Gambar 2.5 Runway Edge Light.....	21
Gambar 2.6 Threshold dan Runway End.....	22
Gambar 2.7 Taxiway Light.....	23
Gambar 2.8 Apron Light.....	24
Gambar 2.9 Precession Approach Path Indicator (PAPI)	25
Gambar 2.10 Rotating Beacon Light.....	26
Gambar 2.11 Turning Area Light.....	27
Gambar 2.12 Flood Light	28
Gambar 2.13 Obstruction Light.....	29
Gambar 2.14 Windcone.....	30
Gambar 2.15 Sirine.....	30
Gambar 2.16 Taxi Guidance Sign	31
Gambar 3.1 Lampu landasan Pacu Terpadu (In-Pavement Runway Light).....	40
Gambar 3.2 CCR ATG	43
Gambar 3.3 CCR Honeywell.....	44
Gambar 3.4 CCR ATG	45
Gambar 3.5 Resin	46
Gambar 4.1 Genangan Air Pada Instalasi Lampu Insert	54
Gambar 4.2 PR 21 Tahun 2023	55



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelaksanaan *On The Job Training* merupakan kewajiban bagi peserta taruna OJT Program Studi Teknik Listrik Bandar Udara, sebagaimana tercantum dalam Peraturan Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan Nomor PK.09/BPSDM-2016 tentang Kurikulum Program Pendidikan dan Pelatihan Pembentukan di Bidang Penerbangan. Peraturan Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya manusia Perhubungan Nomor PK.09/BPSDM-2016 tentang Kurikulum Program Pendidikan dan Pelatihan Pembentukan di Bidang Penerbangan. KP 22 tahun 2015 tentang pedoman teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-11 tentang Standar Kompetensi. Kalender Diklat Program Studi Teknik Listrik Bandar Udara.

Pemanfaatan teknologi pada saat ini memacu perkembangan teknologi yang semakin pesat, demikian juga dengan berbagai macam kebutuhan akan sarana transportasi yang tidak hanya aman tetapi juga nyaman untuk kehidupan manusia. Salah satunya adalah kebutuhan dibidang perhubungan, dimana kebutuhan akan sarana transportasi udara yang penting dalam menjalankan perekonomian dunia. Bandar udara merupakan sarana transportasi yang penting dalam sektor perhubungan.

Seiring dengan perkembangan teknologi, merupakan suatu kebutuhan untuk mempersiapkan Sumber Daya Manusia yang profesional. Politeknik Penerbangan Surabaya adalah Unit Pelaksanan Teknis (UPT) Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan yang mempunyai tugas untuk melaksanakan pendidikan profesional diploma di bidang Teknik dan Keselamatan Penerbangan. Sebagai lembaga Pendidikan dan/atau pelatihan yang memiliki tugas utama mengembangkan dan melatih Sumber Daya Manusia Perhubungan Udara,

Politeknik Penerbangan Surabaya memiliki komitmen yang kuat dalam penyelenggaraan oleh fasilitas dan tenaga pengajar yang profesional untuk mendukung tercapainya keselamatan penerbangan. Program studi Diploma III pada Politeknik Penerbangan yaitu Diploma III Teknik Listrik Bandar Udara (TLB), Diploma III Teknik Telekomunikasi dan Navigasi Udara (TNU), Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan (TBL), Diploma III Teknik Pesawat Udara (TPU), Diploma III Lalu Lintas Udara (LLU), Diploma III Komunikasi Penerbangan (KP), dan Diploma III Manajemen Transportasi Udara (MTU). Praktek Kerja Lapangan (*On The Job Training*) dilaksanakan di bandar udara yang telah ditentukan oleh Diklat Pendidikan Politeknik Penerbangan Surabaya. *On The Job Training* (OJT) adalah salah satu kurikulum yang wajib dilaksanakan oleh semua taruna untuk mengukur tingkat kemampuan taruna dalam praktek kerja langsung.

Maka selama melaksanakan OJT ini, pada dasarnya taruna diharapkan mampu menerapkan ilmu yang telah diserap selama menjalani pendidikan kemudian dipraktekkan dengan situasi yang sebenarnya dilapangan, serta dapat memahami dan mengacu pada prosedur lokal di tempat *On The Job Training* (OJT) berada, yang di dalam memberikan pelayanan Teknik Listrik, sehingga dalam pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) di Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak pada saat ini Permasalahan yang dihadapi terletak pada kurangnya efisiensi waktu dalam melakukan pengecekan lampu AFL sehingga pengecekan lampu AFL baik tidaknya lampu tersebut dilaksanakan di lapangan.

1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan OJT

- a. Maksud Pelaksanaan *On The Job Training* dilaksanakan dengan maksud agar peserta memiliki kemampuan secara professional untuk menyelesaikan masalah pada bidang kompetensinya pada dunia kerja.
- b. Manfaat pelaksanaan Kegiatan *On The Job Training* ini memiliki maksud dan manfaat sebagai berikut:
 - 1). Mengetahui atau memahami kebutuhan pekerjaan di tempat kerja.
 - 2). Menyesuaikan dan menyiapkan diri dalam menghadapi lingkungan kerja.

- 3). Mengetahui secara langsung penggunaan atau peranan teknologi terapan ditempat kerja.
- 4). Menyajikan hasil-hasil yang diperoleh selama OJT dalam bentuk laporan OJT.



BAB II

PROFIL LOKASI OJT



Gambar 2.1 Profil Bandara Internasional Supadio

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

Bandar Udara Supadio pertama kali dibangun pada masa pemerintahan pendudukan Jepang di Indonesia (antara tahun 1942 sampai 1945) dengan nama Sungai Durian. Pelabuhan Udara Sungai Durian terletak ± 17 km arah tenggara kota Pontianak pada ketinggian 10 ft diatas permukaan laut. Tidak diketahui berapa ukuran landasan pacu serta sarana yang tersedia saat itu, sedangkan nama Sungai Durian konon berasal dari nama sungai kecil yang berada di sekitar Pelabuhan Udara tersebut.

Tahun 1955 untuk pertama kalinya pesawat Dakota DC-3 milik PN Garuda Indonesia Airways mendarat di Pelabuhan Udara Sungai Durian. Selanjutnya secara tetap melayani penerbangan dua kali seminggu dari Pelabuhan Udara Internasional Kemayoran Jakarta melalui Tanjung Pandan (P.Biliton) ke Pelabuhan Udara Sungai Durian. Pengelola Pelabuhan Udara Sungai Durian pada saat itu adalah Djawatan

Penerbangan Sipil (DPS). Panjang landasan pacu 1.100 m, lebar 30 m serta memiliki Apron seluas 100 m x 100 m, konstruksinya kayu, fasilitas navigasi, dan telekomunikasi adalah NDB freq. 245 Kcs C/S “AT”, *Point to point freq.* 7.850 Kcs yang menghubungkan stasiun-stasiun penerbangan di FC 4 (antara lain Pontianak, Tanjung Pandan, Pangkal Pinang, dan Dabo Singkep) serta *mobile service freq.* 5.619 Kcs.

Tahun 1956, dibawah kepemimpinan Soebroto sebagai Kepala Pelabuhan Udara Sungai Durian, telah selesai dilaksanakan perbaikan dan perpanjangan landasan pacu atas biaya dari Djawatan Penerbangan Sipil. Panjang landasan pacu menjadi 1.250 m, lebar 30 m, sedangkan luas Apron tetap 100 m x 100 m tanpa *Taxiway*. Pengelolaan lapangan terbang Sungai Durian masih tetap dilaksanakan oleh Djawatan Penerbangan Sipil dan dalam pengawasan Angkatan Udara Republik Indonesia. (Sesuai Surat Keputusan No. 1/951 dari KASAP – RI), yang menyatakan bahwa seluruh Pangkalan Udara bekas pemerinth di masa penjajahan Belanda maupun Jepang menjadi milik Pemerintah Republik Indonesia.

Tahun 1963, dengan dana dari DPS dan Bantuan dari ZIPUR Angkatan Darat, telah selesai dikerjakan perpanjangan landasan pacu menjadi panjang 1.350m, lebar 30 m, dan luas Apron tetap 100 m x 100 m. Tahun 1964, dengan adanya Operasi Dwikora, Pelabuhan Udara Sungai Durian dijadikan basis pertahanan udara untuk menangkal serangan dari utara. Akibatnya Lapangan Terbang Sungai Durian menjadi ramai dikunjungi oleh pesawat-pesawat non schedule dari Angkatan Udara dan Wing Garuda, dan telah ditempatkan pesawat-pesawat dari jenis -25, B-26, MI-4 Hel, MI-6 Hel, dan Hercules C-130. Dengan kesibukan-kesibukan menghadapi konfrontasi saat itu, maka Datasement yang ada ditingkatkan menjadi Pangkalan Angkatan Udara, yaitu dengan memindahkan status Singkawang II ke Sungai Durian. Komandan Pangkalan Udara Sungai Durian sat itu L. Mus Edi Suradiman Kusuma. Untuk pertama kalinya PT. Merpati Nusantara melayani penerbangan Route Jakarta-Pontianak, dengan menggunakan pesawat T-477 dan T-469 Dakota AURI.

Tahun 1966, PT. Merpati Nusantara membuka jalur Perintis ke pedalaman Kalimantan Barat dalam membuka isolasi daerah pedalaman. Pesawat pertama yang melayani penerbangan ini adalah jenis Pilatus Porter yaitu untuk melayani penerbangan dari Pelabuhan Udara Sungai Durian ke Ketapang dan Putussibau.

Tahun 1968, Djawatan Penerbangan Sipil berubah status menjadi Direktorat Jenderal Perhubungan Udara yang merupakan unsur menjadi Departemen Perhubungan. Untuk seluruh Indonesia telah dibagi menjadi lima Daerah Perhubungan Udara (DAPERHUD), yaitu Daperhud 1 s/d Daperhud V. Pelabuhan Udara Sungai Durian menjadi bagian dari Daperhud II. Kedudukan kepala Daperhud II ada di Pelabuhan Udara Talang Betutu Palembang. Jenis Pesawat yang dapat melakukan tinggal landas di Pelabuhan Udara Sungai Durian, selain jenis Hercules C-130, sejak tahun 1967 sudah bisa didarati oleh pesawat jenis Convair -340 dan Convair -440.

Tahun 1969 dengan perencanaan Pembangunan Lima Tahun (Pelita) Pelabuhan Udara Sungai Durian telah melakukan peningkatan fasilitasnya yaitu antara lain dengan dibangunnya Kantor Gedung Operasional serta perpanjangan landasan pacu dari 1.350 m menjadi 1.450 m, dan penggantian fasilitas navigasi udara antara lain NDB generasi lama telah lama diganti dengan REFIDON G.40.DPRD-GR Provinsi Kalimantan Barat melalui Surat Keputusan Nomor. SK/41-D/1-um/1969 tanggal 17 Juni 1969 menetapkan Pelabuhan Udara Sungai Durian berganti dengan Pelabuhan Udara Supadio. Nama “Supadio” diabadikan dari nama seorang Perwira TNI-AU yaitu Letkol Pnb. Supadio selaku PANGKORBUD II di Banjarmasin yang membawahi Lanud Supadio Pontianak dan gugur dalam sebuah kecelakaan pesawat terbang bersama Kol Pnb. Nurtanio pada tahun 1966 di Bandung.

Tahun 1970, melalui Surat Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 293/S/70 tanggal 23 September 1970 (tentang penetapan beberapa

pelabuhan udara untuk keperluan lalu lintas udara perbatasan), Pelabuhan Udara Supadio ditentukan sebagai *Entry Airport*.

Tahun 1971, Pelabuhan Udara Supadio mulai melayani penerbangan-penerbangan Internasional, antara lain pesawat Caribo milik Saber Air Malaysia dengan kategori tidak berjadwal, ITCI dengan jenis Dakota dan NAC dengan Pesawat jenis Volpar. Demikian juga dengan penerbangan Domestik, yaitu dengan masuknya PT. Pelita Air Service yang menggunakan pesawat Fokker F-27 serta PT. Bouraq Airlines dengan Dakotanya.

Tahun 1971 listrik PLN sudah mulai dipasang di Pelabuhan Udara Supadio. Tahun 1972 sampai dengan tahun 1973 dilaksanakan lagi pembenahan dan perpanjangan landasan pacu menjadi 1.650 m, lebar 30 m sedangkan Apron masih tetap 100 m x 100 m.

Tahun 1974 s/d tahun 1975 dilaksanakan peningkatan fasilitas Pelabuhan Udara, yaitu dengan diperluasnya Apron menjadi 13.300 m². Pemasangan VASI dan Renovasi Gedung Terminal, Pembangunan 8 unit rumah Dinas type 50 yang masing-masing terletak di KM 7,2 sebanyak 2 unit, di KM 1 sebanyak 2 unit, dan di kompleks Pelabuhan Udara sebanyak 4 unit.

Tahun 1975, berdasarkan Keputusan bersama antara DEPHUB, DEPHANKAM, dan DEPKEU melalui SKB Nomor. KEP/30/IX/75, ditetapkan bahwa pengelolaan Pelabuhan Udara Supadio menjadi hak pengelolaan bersama Pangkalan Udara AURI dan Pelabuhan Udara Sipil. Tahun 1976 PT. Sempati Air melakukan penerbangan malam hari dari Pelabuhan Udara Kemayoran Jakarta ke Pelabuhan Udara Supadio Pontianak selama ± dua minggu, dengan menggunakan pesawat Fokker F-27.

Tahun 1977, SK MENHUB Nomor KM.33/LU.308/PHB.77 tanggal 20 Agustus 1977 tentang penunjukan/penggunaan Lapangan Terbang Perintis Usman di Ketapang dan Singkawang II di Sanggo Ledo Kalimantan Barat membawa dampak terhadap peningkatan pengelolaan

Pelabuhan Udara Supadio, karena disamping PT. DAS (yang diberi mandat untuk melayani route-route tersebut) mengambil *Home Base* di Pelabuhan Udara Supadio, juga Pelabuhan Udara Supadio dijadikan supervisinya.

Tahun 1978, bersama 14 Pelabuhan Udara lainnya di Indonesia, berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM.50/OT.PHB.1978 tanggal 8 Maret 1978 ditetapkan bahwa Pelabuhan Udara Supadio dikategorikan sebagai Pelabuhan Udara Kelas I yang masuk dalam jajaran KANWIL Ditjen Perhubungan Udara di Palembang.

Tahun 1979, dilaksanakan lagi peningkatan dan pembangunan fasilitas-fasilitas pelabuhan udara, antara lain pembangunan Gedung PKP-PK yang baru (gedung PKP-PK yang lama dipergunakan untuk *Briefing Office* dan Kantor Operasi Darat), pembatas kolam air dan pembangunan gedung untuk ekspedisi seluas 100 m².

Tahun 1980 s/d tahun 1983 pembangunan rumah Dinas type 36 mulai direalisir, demikian juga pembangunan ruang kelas yang terletak disamping gedung PKP-PK, tanggal 12 Januari 1983 sesuai surat Menpan Nomor : B.3/MENPAN/1/83, klarifikasi Lapangan Terbang Supadio berstatus tetap kelas 1.

Tahun Anggaran 1984-1985 dilaksanakan peningkatan gedung VIP Room oleh PEMDA TK 1 Provinsi Kalimantan Barat, ini antara lain dalam rangka penyelenggaraan Musabaqoh Tilawatil Qur'an di Pontianak. Pada tahun itu juga ADC- Tower PAE Inggris menggantikan SIEMENS Tahun 1986 sebutan Pelabuhan Udara Supadio diubah menjadi Bandara Udara Supadio.

Tahun 1990 dilakukan pemsisahan Gedung Terminal Bandara Supadio, yaitu dipisahkan antara Terminal Keberangkatan dengan Terminal Kedatangan. Terminal Kedatangan menggunakan Gedung eks *Briefing Office* di dekat Tower yang sudah diperluas dan di renovasi.

Terhitung mulai 1 April 1991, melalui PP. Nomor 10 tahun 1991 Bandar Udara Supadio berubah status dari pengelolaan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara ke Perum Angkasa Pura II sebagai Kantor Cabang. Panjang landasan pacu sudah menjadi 1.850 m dan lebar 30 m. Melalui PP. Nomor 14 tahun 1992 tanggal 17 Maret 1992, Perum Angkasa Pura II berubah menjadi PT (Persero) Angkasa Pura II Bandar Udara Supadio statusnya sebagai Kantor Cabang PT (Persero) Angkasa Pura II.

Tanggal 2 Mei 1995, Gedung Terminal Bandar Udara Supadio yang baru, diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia. Bangunan berlantai dua yang dihiasi motif khas KAL-BAR ini mempunyai total 6.155m² yang terdiri dari luas lantai dasar 4.776m² dan lantai atas 1.379m²

Pengembangan Bandara Supadio saat ini tahun 2012 dilakukan oleh PMU (*Project Implementation Unit*) yaitu suatu unit yang menangani pengembangan Bandara PT AP II (Persero). Melalui Program Kemitraan dan Bina Lingkungan Bandara Supadio Pontianak telah membantu dan meningkatkan taraf masyarakat sekitar Bandara. Diantaranya yaitu dengan menyerahkan Bantuan pinjaman usaha serta pemberian Bantuan *Ambulance*, pembuatan posyandu, pembangunan taman baca serta pemberian santunan kepada anak yatim.

Pada tanggal 29 Bulan Oktober 2014 Bandara Supadio menggelar acara PKD (Penanggulangan Keadaan Darurat) yang diadakan pada malam hari. Kegiatan ini dihadiri oleh Direktur Utama PT AP II (Persero) Tri S Sunoko. Pada bulan Januari 2015 Angkasa Pura II (Persero) melalui Jajanan Direksi yang baru mengubah visi dan misi-nya.

Bandara Supadio tahap I pertama kali resmi beroperasi pada tanggal 14 Juni 2016. Perubahan dan peningkatan fasilitas-fasilitas Bandara Udara Supadio, antara lain Gedung terminal Bandara Udara terus dilaksanakan sampai saat ini.

Nama Perusahaan : PT. Angkasa Pura II
 Status Perusahaan : Badan Usaha Milik Negara (BUMN)
 Divisi : Teknik
 Bidang Usaha : Pelayanan Jasa Kebandarudaraan

Alamat : Bandar Udara Internasional Supadio, Jl. Adi
 Sucipto km 17 Kec. Sungai Raya
 Kab. Kubu Raya Pontianak
 Kalimantan Barat 78381
 Telepon : (0561) 721560
 Aksimili : (0561) 721212
 E-mail : ap2_pnk@angkasapura2.co.id

2.1 Data Umum Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

2.1.1 Indikator Lokasi Bandar Udara dan Nama

1. Indikator Lokasi : WIOO
2. Nama Bandar Udara : Supadio Internasional Airport
3. Nama Kota : Kubu Raya

2.1.2 Data Geografis dan Data Adminidtrasi Bandar Udara

Koordinator titik referensi (ARP) : 00008°85'S

109024°25'E

Arah dan Jarak Ke Kota : 17 Kilometer Pontianak

Magnetik VAR /Tahun Perubahan : 1°E/ 2015

Elevasi/ Rerefensi Temperatur : 10ft /32°C

Nama Penyelenggara Bandar Udara : PT. Angkasa Pura II Kantor

Cabang Bandar Udara

Internasional

Supadio Pontianak

Alamat Bandar Udara : Bandar Udara Internasional
 Supadio, Jl. Adi Sucipto km
 17 Kec Sungai Raya Kab.
 Kubu Raya Pontianak
 Kalimantan Barat 78381

Nomor Telephone : (0561) 6729210

Fax : (0561) 721212

Telex : NIL
 AFTN : WIOOYOYW,
 WIOOZTZW,
 WIOOYFYW,
 WIOOZIZW,
 WIOOZAZW,
 WIOOYMYW,
 WIOOYSYW,
 WIOOZPZWW
 Email : ap2_pnk@ap2.co.id
 Tipe Lalu Lintas Penerbangan : ILS dan VFR
 Keterangan : Tidak Tersedia

2.1.3 Jam Operasi

Administrasi Bandar Udara : Senin-Kamis 08.30-16.30 WIT
 00.00-08.30 UTC, Jumat
 08.00-15.30 WITA atau 00.00-
 07.30 UTC
 Bea Cukai dan Imigrasi : 06.00-24.00 WIB
 Kesehatan dan sanitasi : 06.00-24.00 WIB
 Handling : 06.00-24.00 WIB
 Keamanan Bandar Udara : 24 Jam
 Keterangan : Layanan Listrik : H-24

2.1.4 Pelayanan dan Fasilitas Teknis Penanganan Pesawat Udara

1. Fasilitas kargo dan handling : Cargo Storage, Equiped Pallet,
Material Tracker, Cold Storage
& X-ray
2. Bahan bakar/oli/tipe : AVTUR Jet A1
3. Fasilitas Pengisian Bahan bakar/ : 5 Refeuller car : 60000 L
Kapasitas 1 Refueller car : 4950 L

- | | |
|------------------------------|-------|
| 4. Ruang Hangar untuk | : NIL |
| Kunjungan Pesawat Udara | |
| 5. Fasilitas Perbaikan untuk | : NIL |
| Pesawat Udara | |
| 6. Keterangan | : NIL |

2.1.5 Fasilitas Penumpang Pesawat Udara (Passenger Facilities)

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Hotel | : Di Kota |
| 2. Restaurant | : Di Bandara |
| 3. Transportasi | : Taksi Bandara, mobil rental dan bus DAMRI |
| 4. Fasilitas Kesehatan | : di Bandara, di Kota |
| 5. Bank dan Kantor Pos | : Bank di Bandara, Kantor Pos di kota |
| 6. Kantor Pariwisata | : di Bandara |
| 7. Keterangan | : Ruang VIP Tersedia oleh Pemerintah Kabupaten |

2.1.6 Pertolongan Kecelakaan Pesawat Udara dan Pemadam Kebakaran

- | | |
|--|---|
| 1. Kategori PKP-PK | : Kategori VII |
| 2. Peralatan Penyelamatan | : 1 unit foam tender tipe I
2 unit foam tender tipe IV
2 unit RIV
2 unit Ambulance
1 unit mobil komando |
| 3. Kemampuan untuk Menghilangkan Cacat | : B738NG Pesawat |
| 4. Keterangan | : NIL |

2.1.7 Seasonal Availability Clearing

1. Type of clearing equipment : Tidak Tersedia
2. Clearance priority : Tidak Tersedia
3. Keterangan : Tidak Tersedia

2.2 Fasilitas Sisi Udara

1. Apron, Taxiway, dan Check Location Data

Apron

1. Permukaan : Concrete
2. Kekuatan : PCN 56 R/D/X/T
3. Dimensi : 585 x 60 M

Taxiway A

1. Permukaan : Concrete
2. Kekuatan : PCN 56 R/D/X/T
3. Dimensi : 75 x 23 M

Taxiway B

1. Permukaan : Flexible
2. Kekuatan : PCN 55 F/D/X/T
3. Dimensi : 75 x 23 M

Taxiway C

1. Permukaan : Flexible
2. Kekuatan : PCN 55 F/D/X/T
3. Dimensi : 75 x 23 M

- ACL Location and Elevation : Tidak Tersedia
- VOR/ INS Checkpoints : Tidak Tersedia
- Keterangan : Tidak Tersedia

2. Petunjuk Pergerakan Permukaan dan Sistem Kontrol &

Pemberian Rambu

1. Penggunaan tanda : Tersedia
identifikasi

Guide Pesawat Udara,
Taxiway Guide Lines, Visual
Docking/parking Guidance
System untuk parkir pesawat
Udara

2. Runway dan Taxiway : Tersedia

Marking dan lampu

3. Stop Bars : Tersedia

3. Koordinat Geografis Parking Stand dan Apron

Tabel 2.1 Geografis Parking Stand dan Apron

Parking Stand Number	Coordinates for Parking Stands	Capacity
1	00°08'54.62"S 109°24'16.31"E	B739, A320
2	00°08'53.11"S 109°24'15.75"E	B739, A320
3	00°08'51.85"S 109°24'16.24"E	B739, A320
4	00°08'50.61"S 109°24'14.74"E	B739, A320
5	00°08'49.31"S 109°24'14.30"E	B739, A320
6	00°08'48.21"S 109°24'13.75"E	B739, A320
7	00°08'47.04"S 109°24'13.39"E	B739, A320
8	00°08'45.81"S 109°24'12.90"E	B739, A320
9	00°08'44.59"S 109°24'12.39"E	B739, A320
10	00°08'43.34"S 109°24'11.88"E	B739, A320
11	00°08'42.11"S 109°24'11.39"E	B739, A320
12	00°08'40.85"S 109°24'10.89"E	B739, A320
13	00°08'39.60"S 109°24'10.39"E	B739, A320
14	00°08'38.37"S 109°24'09.86"E	B739, A320

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

1. Karakteristik Fisik Runway

Tabel 2.2 Karakteristik Fisik Runway

Designations RWY NR	TRUE BRG	Dimensions of RWY (M)	Strength (PCN) and surfaced of RWY and SWY	THR Coordinates RWY end Coordinates THR geoid Undulation	THR elevation and highest elevation of TDZ of precision APP RWY
1	2	3	4	5	6
15	157°72	2250 x 45	51/F/D/X/T Asphalt	000829.18S 1092400.69E	3ft
33	337°72	2250 x 45	51/F/D/X/T Asphalt	000936.89S 1092428.24S	10ft
Slope of RWY-SWY	SWY dimensions (M)	CWY dimensions (M)	Strip dimensions (M)	OFZ	Remarks
7	8	9	10	11	12
1%	60 x 45	NIL	2470 x 150	NIL	RESA : 90 x
1%	60 x 45	NIL	2470 x 150	NIL	60 m (Both of RWY)

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

2. Declared Distance

Tabel 2.3 Declares Distance

RWY Deginator	TORA (M)	TODA (M)	ASDA (M)	LDA (M)	Remarks
1	2	3	4	5	6
15	2250	2250	2310	2250	-
33	2250	2250	2310	2250	-

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

2.2.1 Airfield Lighting System (ALS)

Airfield Lighting System (ALS) merupakan alat bantu pendaratan visual yang berfungsi membantu dan melayani pesawat terbang selama tinggal landas, mendarat dan melakukan taxi (jalan menuju apron) agar dapat bergerak secara efisien dan aman. Hal ini dijelaskan secara rinci pada dokumen *ICAO Annex 14 Aerodrome, Airport Design Manual, Part IV Visual Aids* dan *Part V Electrical system*.

Fasilitas AFL tidaklah diperlukan hanya karena cahaya atau penerangan yang dipancarkannya, melainkan lebih pada isyarat dan informasi yang disediakan. Karena itu, fasilitas ini tidaklah hanya diperlukan pada malam hari, namun pada siang hari dalam cuaca buruk, dan setiap kali atas permintaan penerbang. *Airfield Lighting system (AFL)* meliputi peralatan-peralatan sebagai berikut :

1. Approach Light

Approach Light merupakan daerah penerangan yang memberikan petunjuk kepada pilot untuk pendekatan ambang landasan agar mudah mengarahkan pesawat menuju ke landasan saat melakukan pendaratan, dan dipasang pada perpanjangan landasan dengan beberapa macam konfigurasi. Lampu approach disebut juga lampu pendekatan yang memancarkan warna putih secara terus menerus dengan intensitas cahaya diatur sesuai dengan permintaan agar tidak terlalu menyilaukan.

Pada Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak, lampu approach menggunakan PALS CAT I (*Precession Approach Lighting System*) yang terpasang pada runway 15 terdiri dari 30 bar dengan susunan 5 lampu tiap bar nya, jarak tiap bar 30m, jarak antar lampu dalam satu bar nya adalah 1,25m. Lampu ini berwarna clear dan dipasang pada sudut :

Tabel 2.4 Sudut Lampu Approach

Sudut	Lokasi
8°	Bar 1- Bar 9
7°	Bar 10- Bar 15
6°	Bar 16- Bar 20
5,5°	Bar 21- Bar 30

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak



Gambar 2.2 Lampu Approach Light

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

Tabel 2.5 Spesifikasi Lampu Approach Light

Merk	ATG
Tipe	ATR
Kapasitas	150W
Tahun Instalasi	2021
Jumlah	166
Lokasi	App. R/W 15

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

2. Sequence Flashing

Sequence Flasing Light adalah lampu penerangan yang berkedip secara berurutan berwarna putih yang dipasang pada tengah-tengah bar/*barette* lampu *approach* terluar kearah *threshold*. SQFL berfungsi memberikan bantuan secara visual kepada pilot arah tengah/*center runway* pada kondisi jarak pandang menurun pada saat malam hari ataupun cuaca buruk.

Nyala lampu hanya berbentuk kilatan cahaya layaknya lampu *blitz* pada kamera Urutan penyalaan dari lampu bar 1 (bar terjauh dari *threshold* berurutan ke bar 30). SQFL pada Bandar Udara Supadio menggunakan lampu halogen merk osram. Durasi waktu penyalaan 1 kali kedipan dalam 1 detik.



Gambar 2.3 Sequence Flashing

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

Tabel 2.6 Spesifikasi Lampu Sequence Flashing

Merk	ADB
Tipe	FCU
Kapasitas	200W
Tahun Instalasi	2014
Jumlah	30
Lokasi	App. R/W 15

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

3. Runway Threshold Identification Light (RTIL)

Runway Threshold Identification Light (RTIL) berupa 2 (dua) unit lampu bercahaya putih berkedip (*flash*), frekuensi kedip yang dihasilkan 60 dan 120 permenit. Di pasand pada kedua sisi ujung landasan dengan jarak 10 meter dari sisi landasan pacu dengan sudut pancar 15° keluar dari *axis* dan 10° keatas dari sumbu datar. RTIL berfungsi sebagai petunjuk kepada penerbang posisi ambang batas landasan pacu (*Threshold*).



Gambar 2.4 Runway Threshold Identification Light

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

Tabel 2.7 Runway Threshold Identification Light

Merk	Honeywell
Tipe	SFU 40
Kapasitas	60 W
Tahun Instalasi	Juli 2017
Jumlah	2
Lokasi	Thr. R/W 33

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

4. Runway Edge Light

Runway Edge Light adalah lampu penerangan yang di pasang di tepi sisi sebelah kanan dan kiri *runway* sebagai tuntunan penerbang pada pendaratan ataupun pada saat lepas landas pesawat terbang disiang hari pada cuaca buruk atau pada malam hari. Jarak antar lampu runway edge 60 meter dalam 2 *circuit*. *Armature runway edge light* dipasang *elevated* dan inset (pada area *exit runway*) warna yang dipancarkan adalah *clear*, *clear – yellow* (sepanjang 600 meter dari ujung *runway*) yang bertujuan untuk memberikan informasi kepada penerbang bahwa posisi telah mendekati ujung *runway*.



Gambar 2.5 Runway Edge Light

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

Tabel 2.8 Spesifikasi Runway Edge Light

Merk	ATG
Tipe	ZA 163
Kapasitas	150W
Tahun Instalasi	2018
Jumlah	73
Lokasi	Runway Edge

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

5. Runway End & Threshold Light

Runway End Light merupakan rambu penerangan berupa lampu berwarna merah yang terletak pada batas ujung landasan dan berfungsi sebagai penunjuk ujung dari landasan. Lampu ini

biasanya dilihat ketika hendak *take off*.

Threshold light berfungsi untuk memberikan tanda bagi pilot yang akan melaksanakan pendaratan bahwa lampu *threshold* yang berwarna hijau tersebut adalah ambang awal dari *runway*.

Pada runway di Bandar Udara Supadio memiliki kategori dengan lebar *runway* 45 sebagai berikut :

Lebar 45 : 7-0-7 / 5-7-7-7-5

➤ Runway 33

- 7 Unit Threshold Light (3 Unit Lampu Runway End Light)
- 7 Unit Threshold Light (3 Unit Lampu Runway End Light)

➤ Pada Runway 15

- 5 Unit wing bar Threshold Light
- 7 Unit Threshold Light Elevated (3 Unit Lampu Runway End Light)
- 7 Unit Threshold Light Inset (3 Unit Lampu Runway End Light)
- 7 Unit Threshold Light Elevated (3 Unit Lampu Runway End Light)
- 5 Unit wing bar Threshold Light



Gambar 2.6 Threshold dan Runway End

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

Tabel 2.9 Spesifikasi Threshold dan Runway End

Merk	ATG
Tipe	ZA 426, ZA 421
Kapasitas	150W
Tahun Instalasi	2018
Jumlah	Runway End Light : 16 Threshold Light : 45
Lokasi	R/W 33 , R/W 15

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

6. Taxiway Light

Taxiway light adalah rambu penerangan yang berfungsi untuk memandu penerbang melakukan taxiing pada jarak tertentu dan memandu penerbang untuk mengemudikan pesawat terbang dari landasan ke dan atau dari daerah apron. Lampu menunjukkan sisi batas kanan kiri *Taxiway light*, jarak antar lampu maksimal 60 meter sedangkan jarak dari lampu titik *Taxiway edge light marking* maksimal 3 meter, dan berfungsi untuk mengemudi pesawat terbang dari landasan pacu ke atau dari tempat parkir pesawat memancarkan warna biru.



Gambar 2.7 Taxiway Light

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

Tabel 2.10 Spesifikasi Taxiway Light

Merk	ATG
Tipe	ZA 216
Kapasitas	45W
Tahun Instalasi	2018
Jumlah	47
Lokasi	Taxiway A,B,C

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

7. Apron Light

Apron Light adalah bagian dari lampu penerangan yang digunakan sebagai tempat parkir pesawat. Selain untuk parkir, pelataran pesawat digunakan untuk mengisi bahan bakar, menurunkan penumpang, dan mengisi penumpang pesawat terbang. *Apron* terdiri dari area parkir pesawat (*ramps*) dan area sirkulasi pesawat, dan taxiing untuk menuju *ramps*.



Gambar 2.8 Apron Light

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

Tabel 2.11 Spesifikasi Apron Light

Merk	Honeywell
Tipe	DGBC
Kapasitas	45W
Tahun Instalasi	1975
Jumlah	25

Lokasi	Apron
--------	-------

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

8. Precision Approach Path Indicator (PAPI)

PAPI (*Precision Approach Path Indicator*) adalah alat bantu pendaratan secara visual yang berfungsi untuk membimbing pilot dalam melakukan pendaratan dengan sudut tepat (*on slope*). Besar sudut pendaratan PAPI harus sama dengan sudut pendaratan yang diberikan oleh *Glide Slope* ILS. Di Bandar Udara Supadio memiliki PAPI yang dipasang pada kedua ujung runway utara maupun runway selatan dan letaknya di sebelah kiri dari pandangan pilot. PAPI memiliki 4 box yang berjumlah 2 lampu tiap box-nya dan memancarkan cahaya kepada pilot agar dapat mendarat sesuai sudut pendekatan yang benar tepat pada *Touch Down Zone*.



Gambar 2.9 Precision Approach Path Indicator (PAPI)

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

Tabel 2.12 Spesifikasi Precession Approach Path Indicator (PAPI)

Merk	Honeywell
Tipe	PWF 52
Kapasitas	200W
Tahun Instalasi	Juli 2000
Jumlah	R/W 33 : 8 lampu R/W 15 : 8 lampu
Lokasi	R/W 33/15

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

9. Rotating Beacon (ROB)

Rotating Beacon (ROB) adalah alat yang berupa lampu indikator dengan dua sisi arah pancaran dengan warna putih dan hijau yang berfungsi untuk menunjukkan kepada penerbang lokasi bandara yang akan didaratnya dan lampu ini terpasang di menara/tower.



Gambar 2.10 Rotating Beacon Light

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

Tabel 2.13 Spesifikasi Rotating Beacon Light

Merk	ADB
Tipe	L802A
Kapasitas	400W 12 Rpm, 12 Flash/menit
Tahun Instalasi	2018

Jumlah	1
Lokasi	Atas Tower Airnav

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

10. Turning Area Light

Turning Area Light adalah lampu yang digunakan untuk memberikan batasan Turning pesawat melakukan putaran (*Holding*). *Turning Area Light* harus ditempatkan tidak kurang dari daerah perputaran landas pacu lebih dari 10 meter dari *Runway Edge Light* landas pacu sebelumnya, satu unit *Turning Area Light* harus ditempatkan tepat pada permulaan daerah perputaran. Pada saat sisi suatu area perputaran lebih panjang dari 30 meter, *Turning Area Light* yang ditempatkan secara seragam harus diletakan disepanjang sisi tersebut, dengan jarak tidak melebihi 30 meter.



Gambar 2.11 Turning Area Light

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

Tabel 2.14 Spesifikasi Turning Area Light

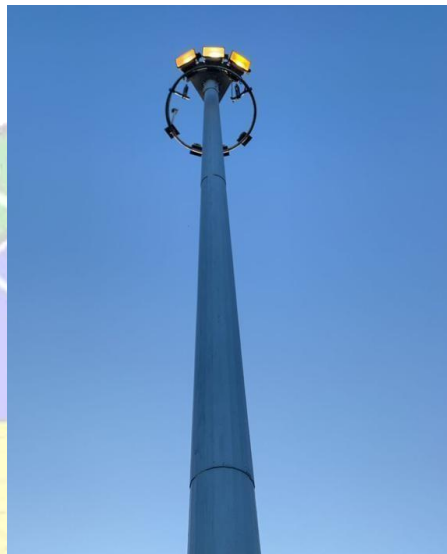
Merk	ATG
Tipe	ZA 216
Kapasitas	45W
Tahun Instalasi	2018
Jumlah	7

Lokasi	Apron
--------	-------

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

11. Flood Light

Flood Light merupakan penerangan yang digunakan di area parkir pesawat, ditempatkan sedemikian rupa sehingga meminimalkan sinar atau pantulan langsung kepada penerbang yang berada di pesawat udara yang sedang dalam penerbangan atau didarat, pemandu lalu lintas penerbangan dan personil di *apron*.



Gambar 2.12 Flood Light

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

Tabelm 2.2.15 Spesifikasi Flood Light

Merk	ADB/ PHILIP
Tipe	ADB
Kapasitas	1000W
Tahun Instalasi	2020
Jumlah	12
Lokasi	Apron

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

12. Obstruction Light

Obstruction Light adalah lampu atau *indicator* yang dipasang

pada suatu bangunan atau peralatan diarea gedung tinggi yang berfungsi memberikan informasi suatu ketinggian bangunan/gedung tersebut.



Gambar 2.13 Obstruction Light

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

Tabel 2.16 Spesifikasi Obstruction Light

Merk	ADB
Tipe	OBI-DR
Kapasitas	100W
Tahun Instalasi	1975
Jumlah	10
Lokasi	Gedung Tinggi / Peralatan Tinggi

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

13. Windcone

Windcone merupakan suatu alat berupa kantong yang dapat berputar dan dipasang diatas tiang untuk menunjukan arah angin didarat dan biasanya di pasang didekat *runway*.



Gambar 2.14 Windcone

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

14. Sirine

Sirine merupakan alat yang memberikan peringatan berupa suara yang mana menandakan adanya pergerakan pesawat dilandasan pacu yang akan *take off/landing*.



Gambar 2.15 Sirine

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

Tabel 2.17 Spesifikasi Sirine

Merk	Lion King Taizo
Tipe	LK-JDL 480/ 128
Kapasitas	380 V , 4 KW, 50Hz, Serial 1134
Tahun Instalasi	2009
Jumlah	1
Lokasi	Taxiway B

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

15. Taxiway Guidance Sign

Taxiway Guidance Sign merupakan rambu-rambu *mandatory* dan informasi yang dipasang sebagai petunjuk untuk membantu penerbang saat berada di runway dan di *taxiway* dalam mengemudikan pesawat pada saat menuju dan atau meninggalkan *apron*.



Gambar 2.16 Taxi Guidance Sign

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

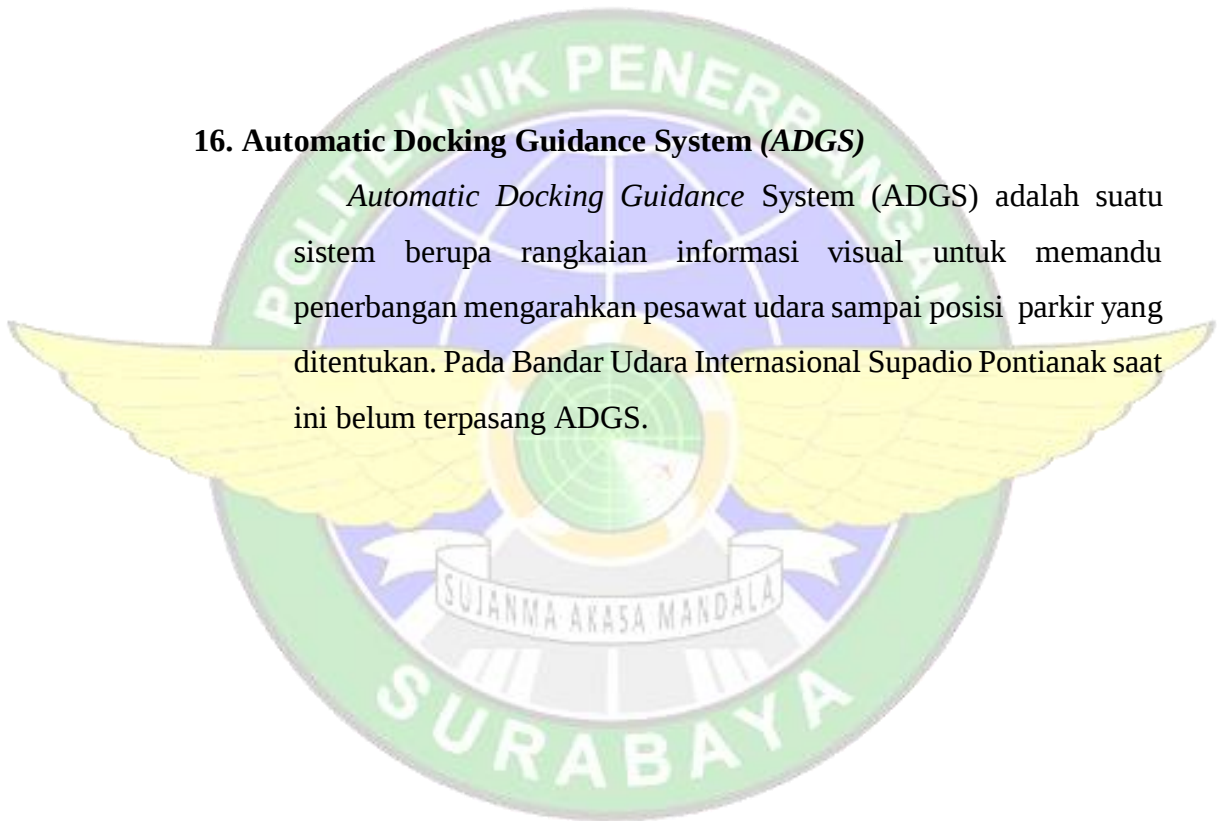
Tabel 2.18 Spesifikasi Taxi Guidance Sign

Merk	Honeywell
Tipe	-
Kapasitas	105 W
Tahun Instalasi	2017
Jumlah	9
Lokasi	Taxiway

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

16. Automatic Docking Guidance System (ADGS)

Automatic Docking Guidance System (ADGS) adalah suatu sistem berupa rangkaian informasi visual untuk memandu penerbangan mengarahkan pesawat udara sampai posisi parkir yang ditentukan. Pada Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak saat ini belum terpasang ADGS.



2.3 Fasilitas Sisi Darat

Fasilitas sisi darat yang ada di Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak sebagai berikut :

Tabel 2. 22. Data Terminal Bandar Udara Internasional Supadio

Data Terminal	
Luas	12.830 m ²
Kapasitas	2.322orang
Jumlah SCP	SCP 1 : 1 SCP 2 : 2
Jumlah Garbarata	7 unit
Jumlah X-Ray	SCP 1 : 2 unit SCP 2 : 2 unit
Jumlah Konveyour Check in	8 unit
Jumlah Gate	8 Gate
Jumlah Eskalator	5 Unit
Jumlah Lift	7 Unit
Jumlah Konveyor Kedatangan	3 Unit (Kedatangan Domestik) 1 Unit (Kedatangan Internasional)
Data Kelistrikan	
Genset 1500KVA	3 Unit
Uninterruptible Power Supply (UPS)	7
Low Voltage Main Distribustion Panel (LVMDP)	3 Jalur

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

2.4 Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi PT. ANGKASA PURA II di Bandar Udara Internasional Supadio sebagai berikut.

2.5 Tabel Struktur Organisasi PT. Angkasa Pura II Bandar Udara Supadio.

Tujuan masing-masing jabatan :

- *Excutive General Manager*

Memberikan pengarahan, pengelolaan dan pengendalian terhadap jalannya proses perencanaan, implementasi, 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.

- *Manager Airport Operation and Service*

Membawahi dan bertanggung jawab atas persiapan, pelaksanaan, dan pengendalian kegiatan dari :

- *Assistant Manager of Airside Operation*
- *Assistant Manager of Airport Rescue & Fire Fighting*
- *Assistant Manager of Airport Security*
- *Assistant Manager of Terminal & Landside Service.*

- *Manager of Airport Maintenance*

Membawahi dan bertanggung jawab atas persiapan, pelaksanaan dan pengendalian kegiatan pengoperasian, pemeliharaan, dan pelaporan dari :

- *Assistant Manager of Electronic Facility & IT*
- *Assistant Manager of Electrical & Mechanical Facility*
- *Assistant Manager of Airside Infrastructure & Accessbiility*
- *Assistant Manager of Terminal & General Building.*

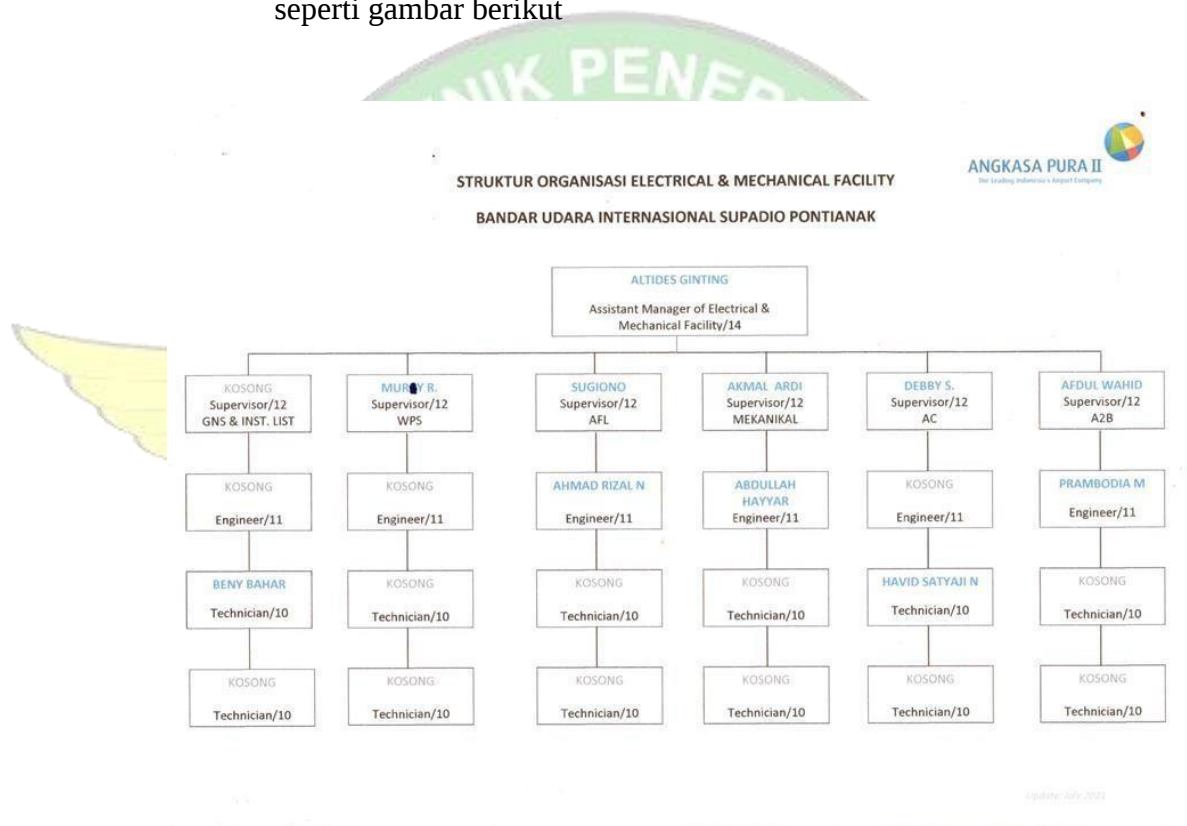
- *Manager of Finance & Human Resources*

Bertanggung jawab atas persiapan, pelaksanaan dan pengendalian kegiatan pengawasan, pengamanan dan penerbitan atas seluruh tindakan dan aktifitas di Bandar udara terkait dengan kenyamanan pelayanan operasi Bandar udara serta membawahi :

- *Assistant Manager of Financial Management*
- *Assistant Manager of Financial Control*
- *Assistant Manager of Human Resources & General Affairs*
- *Assistant Manager Community Development.*

- Jajaran Assistant Manager of Safety & Risk Management, Assistant Manager of Airport Quality & Data Management dan Assistant Manager of Procurement & Legal disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan berdasarkan dengan tanggung jawab, kewenangan, fungsi, yang ditetapkan dalam suatu peraturan atau keputusan Direksi sendiri.

Selain struktur organisasi Bandara Supadio itu, Dinas Teknik Listrik Mekanikal Dan Peralatan memiliki struktur organisasi seperti gambar berikut



Gambar 2. 20. Struktur Organisasi di Unit Electrical Mechanical Facility
 Sumber : Arsip Data Kantor Angkasa Pura II Bandar Udara Supadio Pontianak

BAB III

TINJAUAN TEORI

3.1 Tinjauan Teori

Pada Tinjauan Teori yang saya bahas yaitu tentang Instalasi Lampu Insert. Dikarenakan kurangnya ke efektifan teknisi listrik pada Bandara Internasional Supadio Pontianak dalam melakukan perawatan rutin dan terjadi human error pada saat penginstalasian lampu insert sehingga terdapat embun dan genangan air dalam instalasi lampu insert.

3.1.1 Lampu Landasan Pacu Terpadu (In-Pavement Runway Light)



Gambar 3.1 Lampu landasan Pacu Terpadu (In-Pavement Runway Light)

Sumber: Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak

Lampu landasan pacu terpadu (In-Pavement Runway Light) merupakan system penerangan di bandara yang terintegrasi langsung dalam permukaan landasan pacu. Lampu ini ditempatkan dalam lubang yang telah ditentukan di permukaan landasan pacu membantu pilot untuk mempertahankan system penerangan di bandara yang terintegrasi langsung dalam permukaan landasan.

3.1.1.1 Fungsi Lampu Insert

Lampu Insert berfungsi sebagai petunjuk bagi pilot selama proses lepas landas, mendarat, dan taxi pesawat. Berikut beberapa hal mengenai fungsi lampu insert :

- Tanda Batas Landasan Pacu

Lampu insert sering digunakan sebagai penanda batas landasan pacu. *Runway Edge Light* ditempatkan disisi landasan pacu untuk memberikan batas yang jelas bagi pilot.

- Touchdown Zone

Beberapa lampu insert, yang dikenal sebagai Touchdown Zone Lights (TDZL), ditempatkan di area yang disebut Touchdown Zone, yaitu area landasan pacu di mana pesawat biasanya menyentuh tanah saat mendarat. Lampu ini membantu pilot mengidentifikasi zona sentuhan dan menilai ketinggian pesawat selama pendaratan.

- Sistem Penerangan Malam Hari

Pada umumnya, lampu insert menjadi bagian dari sistem penerangan bandara yang dirancang untuk memfasilitasi operasi pesawat malam hari atau dalam kondisi cahaya rendah. Ini meningkatkan keselamatan dan akurasi selama operasi penerbangan di waktu-waktu tersebut.

3.1.2 Airfield Lighting System (AFL)

Airfield Lighting System (AFL) atau disebut juga dengan *Aeronautical Ground Lighting* (AGL) merupakan istilah yang digunakan pada bandara untuk membantu dan melayani pilot secara visual menggunakan berbagai jenis lampu pada saat pesawat melakukan proses tinggal landas, mendarat, dan melakukan *taxi* agar dapat bergerak secara efisien dan aman.

Secara umum lampu AFL yang terdapat pada wilayah utama bandara (*landing movement*) dikelompokkan menjadi tiga jenis lampu yaitu lampu *Runway*, lampu *Taxiway* dan *Apron*. Setiap jenis lampu AFL memiliki nama lampu rambu yang berbeda-beda sesuai dengan lokasi penempatan lampu.

Approach Lighting System juga merupakan salah satu peralatan bantu pendaratan visual yang berfungsi memberikan informasi/panduan secara

visual kepada penerbang mengenai arah menuju landas pacu pada saat terakhir akan mendarat (final approach). Approach Lighting System merupakan konfigurasi susunan lampu-lampu yang terpasang simetris dari ujung perpanjangan landas pacu pada approach area sampai dengan ambang landas pacu (threshold).

3.1.3 Constant Current Regulator

CCR (*Constant Current Regulator*) adalah suatu alat yang mengatur arus agar tetap konstan yang digunakan untuk menyuplai peralatan *Airfield Lighting System* (AFL). CCR digunakan untuk memenuhi kebutuhan catu daya fasilitas *airport lighting system* seperti *runway light*, *taxiway light*, *PAPI light*, *approach light*.

Di Bandar Udara Supadio Pontianak, saat ini menggunakan CCR (*Constant Current Regulator*) merk ATG dan Honeywell.

Berikut adalah tipe-tipe CCR yang digunakan untuk peralatan AFL (*Airfield Lighting System*) di Bandar Udara Internasional Supadio

➤ Spesifikasi I

Tabel 2.19 Spesifikasi I CCR

Aplikasi	PAPI
Merk	ATG
Type	M100CCR-6604-400-48- EL/LF/LA/2WAY
Input	400V
Frekuensi	50/60Hz
Jumlah	2
Maximum output	620V
Brightness step	5
Kapasitas	4 kW
Tahun Operasi	2018



Gambar 3.2 CCR ATG

Sumber : Bandara Internasional Supadio

➤ Spesifikasi II

Tabel 2.2.3.20 Spesifikasi II CCR

Aplikasi	Taxiway light
Merk	Honeywell
Type	CCR30-829-5-15-380-6,6-LIPipoDO-PIO-CE-CO
Input	380V
Frekuensi	50/60Hz
Jumlah	1
Maximum output	2300 V
Brightness step	5
Kapasitas	15 kW
Tahun Operasi	2005



Gambar 3.3 CCR Honeywell

➤ Spesifikasi III

Tabel 2.21 Spesifikasi III CCR

Aplikasi	Runway Edge Light dan Approach
Merk	ATG
Type	M100CCR-6625-380-48-EL/LF/LA
Input	380V
Frekuensi	50/60Hz
Jumlah	2
Maximum output	2286V
Brightness step	5
Kapasitas	4 kW
Tahun Operasi	2020



Gambar 3.4 CCR ATG

Sumber : Bandara Internasional Supadio

3.1.4 Komponen Material

a. Resin

Resin merupakan suatu substansi atau bahan kimia yang umumnya berbentuk cair atau setengah cair dalam kondisi suhu tertentu. Resin dapat ditemukan dalam bentuk alami atau diproduksi secara sintesis. Beberapa jenis resin memiliki sifat khusus yang membuatnya sangat berguna dalam berbagai hal.

Jenis-jenis Resin

1. Resin Alami

- Resin Pohon (Tree Resin) : Biasanya berasal dari getah pohon pinus atau pohon karet. Getah ini bisa diambil dari kulit pohon dan digunakan dalam pembuatan lilin dan produk kelistrikan.

2. Resin Sintesis

- Resin Epoksi (*Epoxy Resin*) : biasanya digunakan dalam kehidupan industry pembuatan kapal, perekat kuat, laminasi, dan seni resin. Resin epoksi seringkali dicampur dengan pengeras untuk menghasilkan material yang keras dan tahan terhadap berbagai kondisi.
- Resin Poliester : *Polyester Resin* digunakan dalam produksi fiberglass
- Resin Poliuretan : digunakan dalam pembuatan bahan isolasi, perekat,

dan elastomer.

3. Resin dalam konstruksi

- Resin Komposit : digunakan dalam konstruksi kapal, pesawat, dan pembuatan bahan bangunan komposit. Resin ini seringkali dipadukan dengan serat kaca atau serat lainnya untuk meningkatkan kekuatan dan kekakuan material.

4. Resin dalam Industri Elektronik

- Resin Epoxy Elektronik : digunakan untuk melapisi dan melindungi komponen elektronik dari kelembapan, debu, atau kerusakan fisik.



Gambar 3.5 Resin

Sumber : rms.components.com.au

b. Trafo

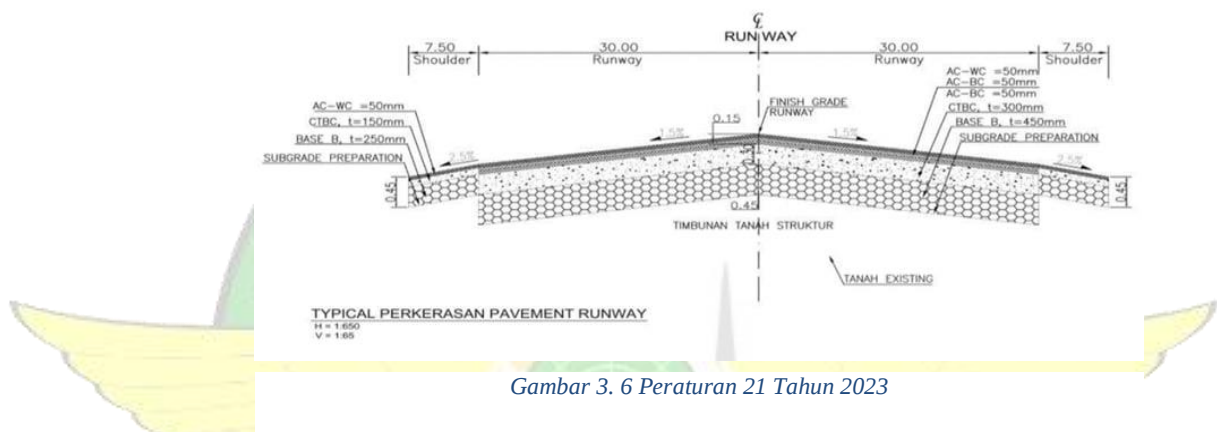
Transformator atau trafo adalah peralatan listrik yang mengubah bentuk energi listrik menjadi suatu bentuk energi listrik yang lainnya. Tegangan listrik yang dihasilkan oleh transformator ditentukan oleh kebutuhan energi listrik. Pada umumnya, transformator berbentuk kumparan dari kawat yang dililitkan pada suatu inti besi. Selain itu, terdapat dua jenis kumparan, kumparan primer dan kumparan sekunder. Kumparan primer adalah lilitan pada satu sisi inti besi dan menjadi tempat masuknya arus listrik. Sementara itu, kumparan sekunder adalah lilitan sisi lainnya dari inti besi dan menjadi tempat keluar masuknya arus listrik. fungsi dari transformator adalah mengubah besaran listrik suatu rangkain. Adapun besaran utama yang diubah oleh sebuah transformator adalah tegangan. Transformator berfungsi untuk menurunkan atau menaikkan tegangan

listrik.

Transformator atau trafo *step up* berfungsi untuk menaikkan tegangan listrik. Adapun transformator atau trafo *step down* yang berfungsi untuk menurunkan tegangan listrik

3.1.5 Peraturan 21 Tahun 2023

Peraturan No. 21 Tahun 2023 menjelaskan tentang *Aerodrome* daratan yang meliputi alat bantu visual, standar operasional aerodrome daratan terutama pada sisi kemiringan landasan runway.



Gambar 3. 6 Peraturan 21 Tahun 2023

3.1.6 SKEP 114 Tahun 2002

SKEP 114 Tahun 2002 (Surat Keputusan Menteri Perhubungan) Nomor 114 Tahun 2002, mengatur standar teknis dan prosedur operasional bandar udara di Indonesia. Isinya mencakup sejumlah aspek terkait operasional bandar udara, seperti regulasi terkait pemasangan lampu pendaratan dan navigasi, prosedur manajemen lalu lintas udara, standar keselamatan penerbangan, serta persyaratan untuk pembangunan, pemeliharaan, dan pengoperasian bandar udara. Dokumen ini menjadi acuan bagi pengelola bandar udara, stakeholder terkait, dan lembaga terkait dalam menjalankan kegiatan operasional bandar udara di seluruh wilayah Indonesia.

3.1.7 SKEP 157 Tahun 2003

DAFTAR KEGIATAN PEMELIHARAAN PENCEGAHAN PERALATAN FASILITAS ELEKTRONIKA DAN LISTRIK PENERBANGAN

FASILITAS : BANTU Pendaratan

PERALATAN :
- RUNWAY CENTER LINE LIGHT
- TAXIWAY CENTER LINE LIGHT
- TOUCHDOWN ZONE LIGHT
- STOP BAR LIGHT

KEGIATAN YANG DILAKSANAKAN						
HARIAN 1	MINGGUAN 2	BULANAN 3	TRIWULAN 4	SEMESTERAN 5	TAHUNAN 6	KETERANGAN 7
a. Periksa nyala lampu yang hidup dan ganti lampu-lampu yang mati.	a. Periksa untuk arus outputnya bila perlu bersihkan socket-socketnya. b. Periksa dan bersihkan debu / kotoran yg menempel dilampu / glass, bila perlu ganti glassnya. c. Periksa kerja lampu secara lokal dan remote di CCR room.	a. Bersihkan housing dan dudukan lampu serta soket ke trafo. b. Bersihkan bak trafo, series trafo dan sambungan kabel dari lumpur/kotoran	a. Periksa sirkuit kabel. b. Periksa mur baut dan breakable coupling serta konstruksi lainnya. c. Periksa dan perbaiki sistem pentanahan. d. Periksa drum dudukan lampu dan buang/kuras air di dalamnya e. Periksa bak trafo dan buang/kuras air di dalamnya	a. Periksa dudukan / elevasi lampu. b. Periksa karat, cat yang terkupas. c. Periksa tahanan isolasi series kabel dan series trafo.	a. Periksa gasket. b. Periksa sambungan kabel, bila perlu ganti sambungannya. c. Periksa housing lampu, bila perlu dicat kembali	

SKEP 157 Tahun 2003 adalah singkatan dari Surat Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 157 Tahun 2003. Surat keputusan ini merupakan salah satu kebijakan yang dikeluarkan oleh Kementerian Perhubungan Republik Indonesia pada tahun 2003. SKEP ini mengatur tentang standar teknis dan prosedur operasi terkait dengan kegiatan penerbangan di Indonesia.

Beberapa poin yang mungkin diatur dalam SKEP 157 Tahun 2003 antara lain:

Prosedur operasi bandara:

- Standar operasional yang harus dipatuhi oleh bandara dalam mengatur lalu lintas pesawat udara, baik dalam hal pendaratan, lepas landas, maupun navigasi di sekitar area bandara.
- Pengaturan pelayanan penumpang: Persyaratan terkait dengan fasilitas dan layanan yang harus disediakan oleh bandara kepada penumpang, termasuk fasilitas keamanan, kenyamanan, dan aksesibilitas.
- Standar keselamatan penerbangan: Persyaratan keselamatan yang harus dipatuhi oleh semua pihak yang terlibat dalam kegiatan penerbangan, termasuk maskapai, kru penerbangan, dan pengelola bandara.
- Persyaratan teknis bandara: Standar teknis terkait dengan infrastruktur dan peralatan yang digunakan di bandara, seperti

landasan pacu, sistem pencahayaan, navigasi udara, dan lain sebagainya.

- Pengelolaan lalu lintas udara: Prosedur dan sistem yang harus diterapkan untuk mengatur dan mengawasi lalu lintas udara di sekitar bandara, termasuk pengaturan pendaratan dan lepas landas pesawat.



BAB IV

LINGKUP PELAKSANAAN *ON THE JOB TRAINING*

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

Pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) 2 bagi Taruna Teknik Listrik Bandara Angkatan XVI Poltekbang Surabaya dilaksanakan mulai tanggal 2 Oktober 2023 sampai dengan 29 Februari 2024. Untuk tempat pelaksanaan OJT, dilaksanakan di Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak. Prosedur pemberian pelayanan unit tempat *On The Job Training* (OJT) 2 pada Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak adalah Unit Listrik untuk menunjang berlangsungnya kegiatan operasional.

Unit Listrik adalah salah satu unit kerja dari Bandar Udara Internasional Supadio, yang mempunyai tugas dan tanggung jawab mengoperasikan, merawat dan melaksanakan perbaikan terhadap seluruh peralatan fasilitas listrik dan mekanikal. Fasilitas listrik meliputi AFL (*Airfield Lighting*) yang biasa digunakan sebagai pemandu visual bagi pilot untuk *Take-off* dan *landing* pesawat, dan sistem pembangkit (*Transmisi Distribusi*). Unit ini bertempat di gedung *Power House* (PH). Fasilitas Mekanikal meliputi Konveyor dan AC *Standing*.

Adapun tugas utama unit elektrikal dan mekanikal dalam kegiatan operasional sebagai berikut :

a. Mengoperasikan

Mengaktifkan semua peralatan yang ditangani baik secara manual maupun auto sebelum jam operasional dan mematikan peralatan setelah kegiatan penerbangan selesai.

b. Memelihara

Kegiatan pemeliharaan ini dilakukan untuk mengantisipasi hal – hal kecil yang berpotensi menjadi kerusakan berat (*Off*) pada peralatan yang ditangani, dengan cara memeriksa dengan cara memeriksa sistem kerja dan

operasi dari semua peralatan setiap hari (pagi hari) dan melaksanakan perbaikan ringan.

c. Memperbaiki

Kegiatan perbaikan ini dilakukan untuk mencegah terhambat / terhentinya pelayanan jasa, baik yang berdampak langsung kepada penumpang maupun pesawat udara yang mana kegiatan perbaikan (*maintenance*) ini dilakukan pada malam hari (*bandara close/off*) agar tidak mengganggu aktifitas pelayanan operasional bandara.

4.2 Jadwal Pelaksanaan *On The Job Training (OJT)*

Kegiatan OJT dilaksanakan pada tanggal 2 Oktober 2023 sampai dengan tanggal 29 Februari 2024. Untuk pelaksanaan dimulai pukul 05.30 – 18.00 WIB dan dilaksanakan setiap hari senin – jumat. Selama melaksanakan kegiatan *on the job training* Taruna berada dalam pengawasan teknisi Bandar Udara Internasional Supadio. Dan pada laporan pelaksanaan, penulis juga menemukan beberapa masalah dalam kegiatan dinas sehari – hari.

4.3 Permasalahan

Selama kegiatan *On the Job Training (OJT)* yang dilaksanakan selama kurang lebih 5 bulan di Bandar Udara Internasional Supadio, penulis mengamati dan menemukan beberapa permasalahan yang dapat mengurangi ke efektifan teknisi dalam hal perbaikan lampu AFL di bandara ini. Salah satu permasalahan tersebut adalah :

“Kendala dalam hal Instalasi pada lampu insert”

Permasalahan yang dihadapi oleh teknisi Bandara Internasional Supadio dalam hal pengujian dalam kesiapan sparepart lampu AFL sehingga pada saat akan melakukan penggantian diketahui kondisi sparepart lampu AFL tersebut dan memperpendek waktu yang dibutuhkan oleh teknisi saat melakukan perbaikan tanpa harus membongkar ataupun memasang lampu AFL sesuai titik letaknya di area runway. Hal ini cukup menyita waktu dan kurang efisien.

4.3.1 Dampak Terhadap Operasioanal dan Peralatan

Kendala pada operasional lampu insert di bandar udara terdapat genangan air yang muncul dalam instalasi lampu insert. Sehingga dapat memperpendek *lifetime* lampu insert.

4.4 Penyelesaian Masalah

4.4.1 Latar Belakang

Bandara Internasional Supadio memiliki beberapa fasilitas baik dari sisi darat maupun sisi udara yang menjadi tugas unit listrik bandara. Pada fasilitas sisi darat diantaranya fasilitas pelayanan publik yang berada di terminal, pendingin ruangan (AC), Conveyor, dan system penerangan. Sedangkan pada fasilitas sisi udara AFL (*Airfield Lighting System*) yaitu alat pendaratan visual yang berfungsi untuk membantu dan melayani pesawat terbang selama tinggal landas, mendarat dan melakukan taxi agar bergerak secara efisien. AFL terdiri dari Runway Edge Light (*Elevated & Insert*), Taxiway, Runway End Light (*Elevated & Insert*), Threshold (*Elevated & Insert*), Flood Light, PAPI, RTIL, Approach Light, Squence Flashing Light.

Pada pelaksanaan operasional Bandar Udara Internasional Supadio fasilitas AFL sangat dibutuhkan apabila dalam keadaan mendung, dan malam hari. Termasuk runway edge light baik elevated maupun insert.

Dari hasil penelitian pada permasalahan lampu insert dibutuhkan instalasi ulang, dan system drainase pada lampu insert dan berpegang pada peraturan SKEP 114, dimana sudah dijelaskan bagaimana tatacara untuk menginstal lampu insert dengan baik, agar tidak terjadi *human error*, memberi perencanaan pembuatan bak tampungan sementara aliran air dalam instalasi lampu insert. Melakukan perawatan rutin dengan mengacu pada SKEP 157 juga diperlukan agar tidak merusak komponen yang ada di dalam lampu insert atau lampu AFL lain.

Melihat pada peraturan PR 21 Tahun 2023 kondisi landasan runway, permukaan bahu yang berbatasan dengan *runway* harus sama tinggi dengan permukaan *runway* dan kemiringan melintangnya tidak melebihi 2,5%.

4.4.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang masalah yang ada, maka saya merumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

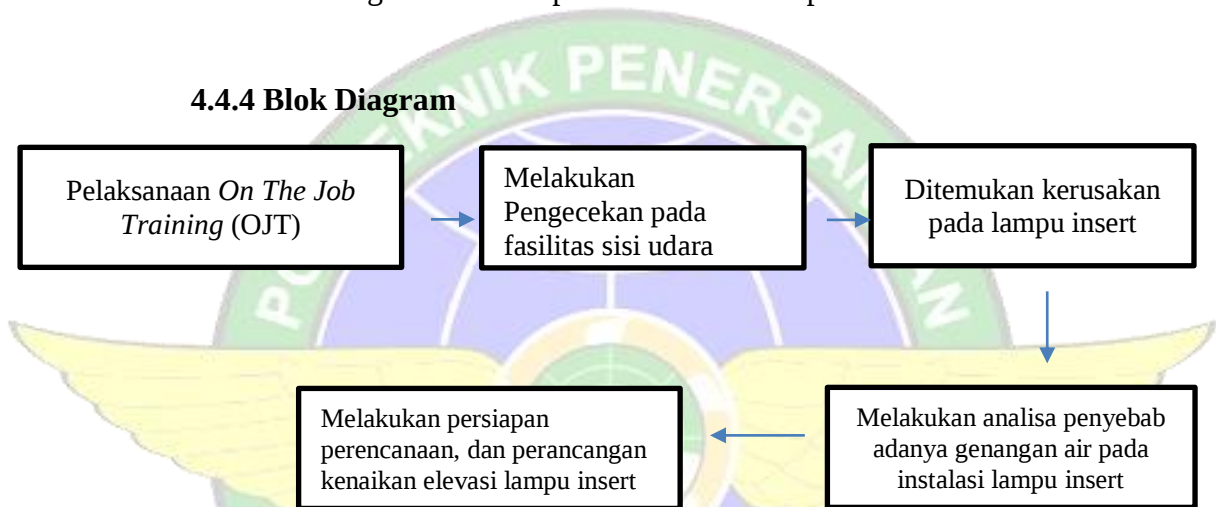
1. Apakah penyebab terjadinya kerusakan pada lampu insert?
2. Bagaimanakah solusi untuk memperbaiki kinerja lampu insert di Bandara Internasional Supadio?

4.4.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pelaporan *On The Job Training* (OJT), pada kesempatan ini penulis akan contohkan Laporan OJT dengan judul **ANALISIS INSTALASI KERUSAKAN LAMPU INSERT PADA BANDARA INTERNASIONAL SUPADIO PONTIANAK**, sebagai berikut :

1. Mengetahui penyebab kerusakan lampu insert
2. Mengetahui solusi pada kerusakan lampu insert

4.4.4 Blok Diagram



1. Pelaksanaan *On The Job Training* (OJT)

Pelaksanaan OJT di Bandara Internasional Supadio, dimana pada OJT kedua taruna/i mempelajari tentang *Airfield Lighting System* (AFL).

2. Melakukan Pengecekan pada fasilitas sisi udara

Pengecekan pada fasilitas sisi udara membuat kita mempelajari dan mengetahui adakan kerusakan yang terjadi pada *Airfield Lighting System* (AFL)

3. Ditemukan kerusakan pada lampu insert

Kerusakan ditemukan pada lampu insert, yang membuat lampu insert tidak bisa bekerja maksimal dan tidak memiliki lifetime yang panjang.

4. Melakukan analisa penyebab adanya genangan air pada instalasi lampu insert

Setelah dilakukan analisa, ditemukan penyebab kerusakan pada lampu

insert yaitu adanya faktor genangan air dalam instalasi lampu insert yang menyebabkan short, dan lifetime menjadi pendek.

5. Melakukan persiapan dan perencanaan, dan perancangan kenaikan lampu insert

Dengan dinaikkannya elevasi lampu insert akan mencegah tergenangnya air dalam instalasi lampu insert, tetapi perancangan kenaikan elevasi lampu insert tidak boleh melebihi dari batas permukaan lampu landasan.

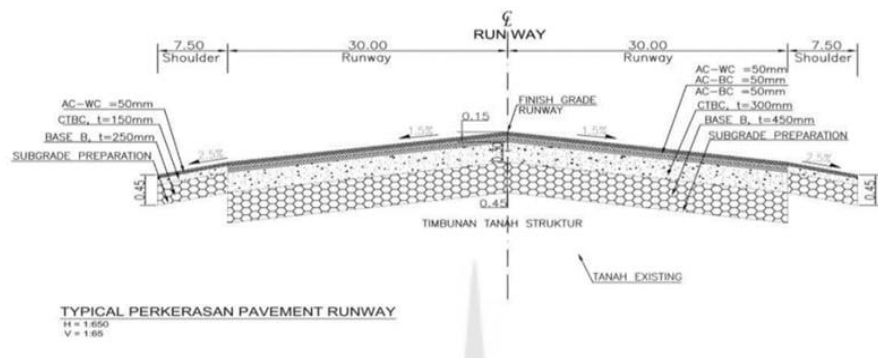
4.4.5 Pembahasan Masalah



Gambar 4.1 Genangan Air Pada Instalasi Lampu Insert

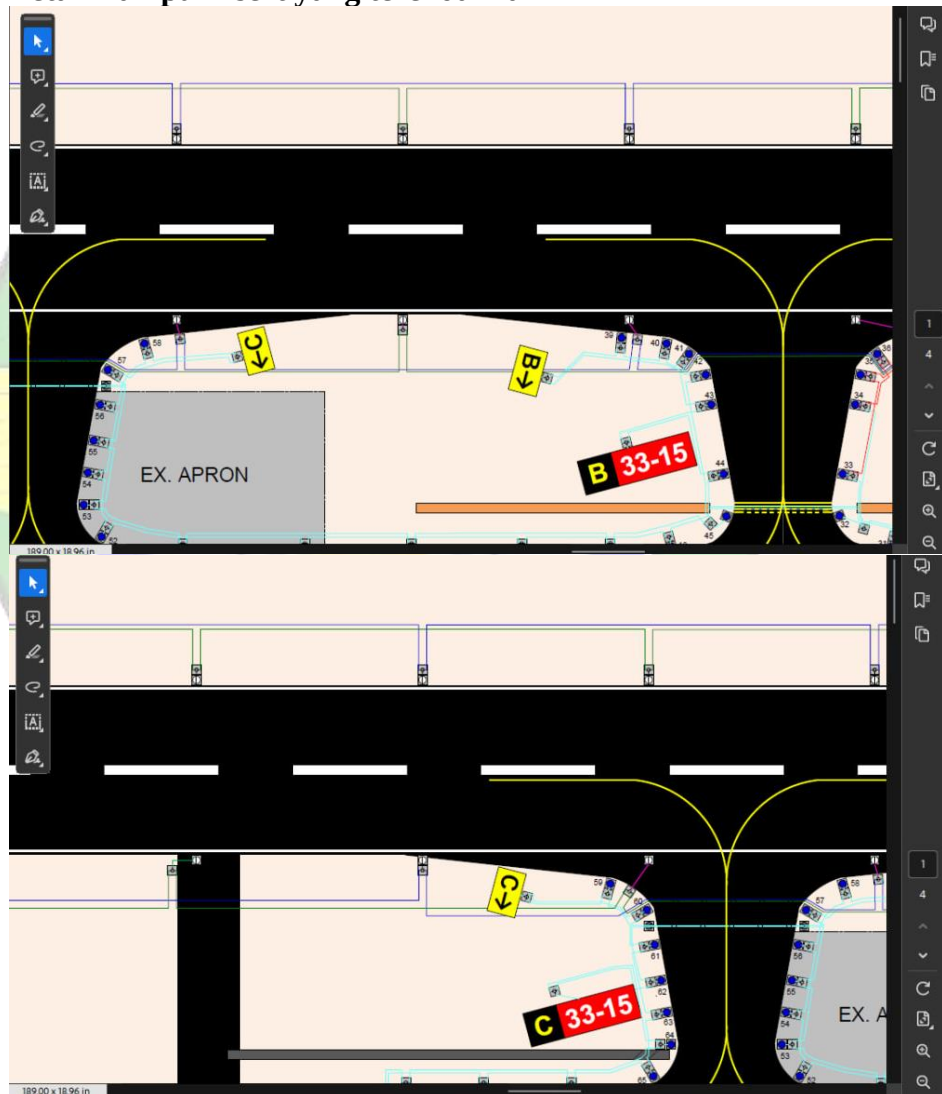
Mengetahui dari factor penyebab kerusakan lampu insert tersebut maka diketahui bahwa munculnya genangan air karena tingginya curah hujan yang terjadi di Bandara Internasional Supadio Pontianak dan pernah dilaksanakan overlay landasan dan kenaikan pada tinggi permukaan landasan setinggi 7 cm, yang menyebabkan kondisi lampu insert menjadi terbenam. Tetapi hingga saat ini, masih belum dilakukan perbaikan dan perawatan pada lampu insert sehingga lampu insert belum bisa beroperasi dengan normal.

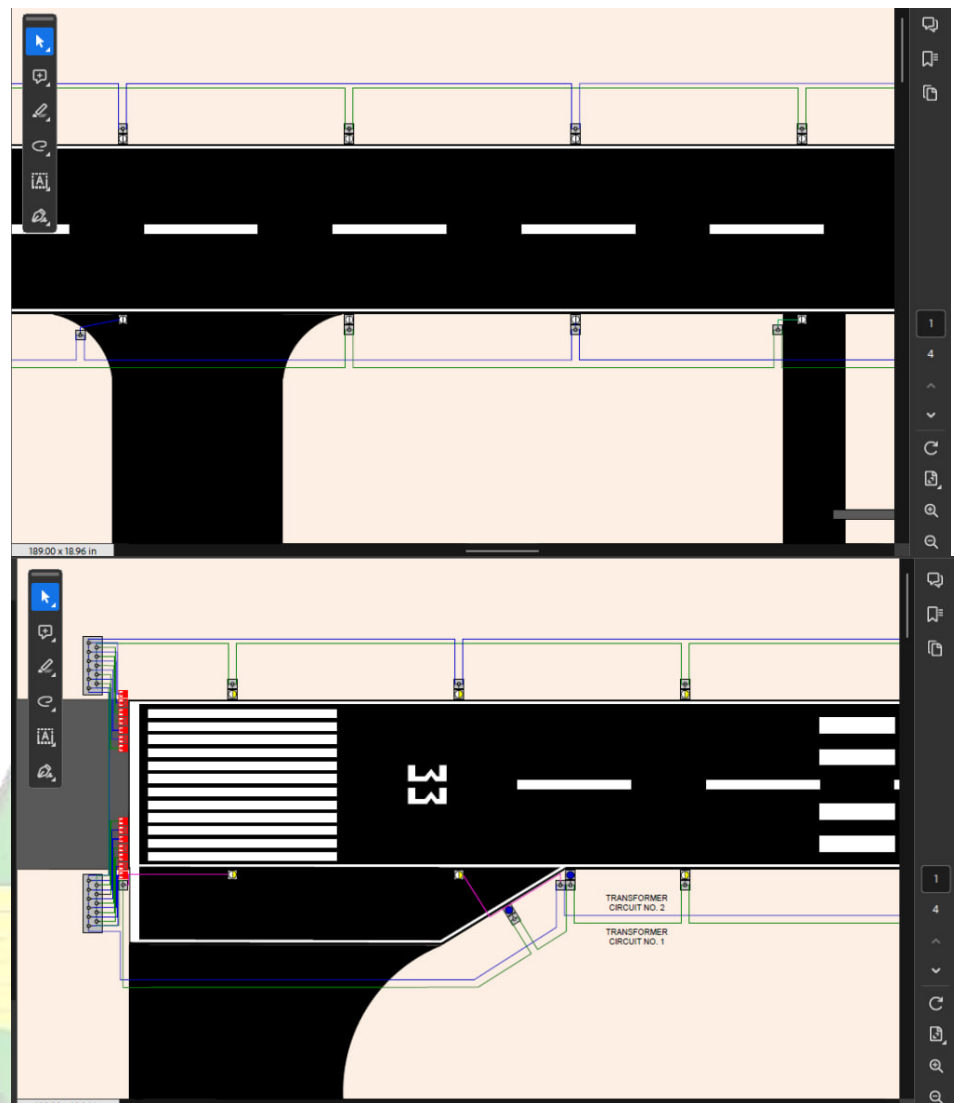
Genangan air yang masuk dalam instalasi lampu insert juga merupakan salah satu dampak dari adanya kemiringan bahu runway. Sesuai dengan PR 21 Tahun 2023 yaitu bahu runway memiliki kemiringan 2.5% .



Gambar 4.2 PR 21 Tahun 2023

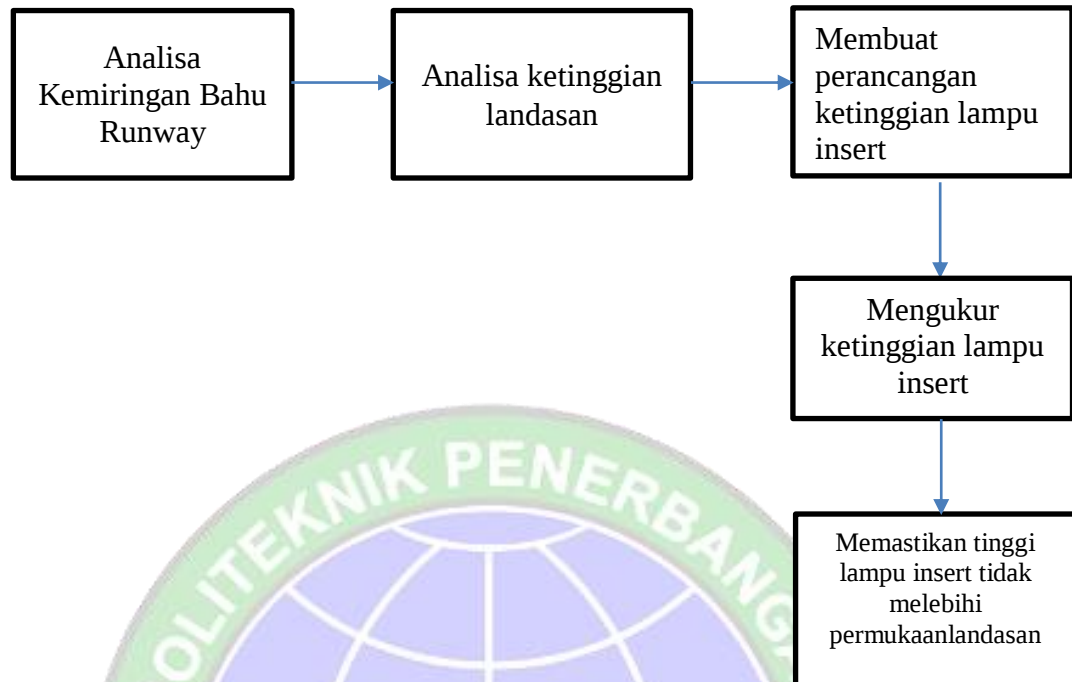
4.4.6 Letak Lampu Insert yang terendam air





Gambar 4.3 Posisi Lampu Insert Terendam Air

4.4.7 Rancangan Kenaikan Elevasi Lampu Insert



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Permasalahan

Penulis juga mengambil kesimpulan permasalahan yang ada di BAB IV, bahwa untuk mengefektifkan waktu maka dapat diimplementasikan perencanaan untuk mengatur tinggi permukaan lampu insert dan membuat perawatan rutin dengan berpegang teguh peraturan SKEP 157 Tahun 2003.

5.1.2 Pelaksanaan OJT

Setelah melaksanakan kegiatan On The Job Training di Bandar Udara Internasional Supadio maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa :

- a. Tiap-tiap dinas yang berada di dalam lingkup Teknik Listrik, sejauh ini telah melaksanakan tugasnya dengan baik sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya masing-masing.
- b. Tiap-tiap dinas telah memiliki teknisi yang kompeten di bidangnya dan telah bersertifikat kompetensi
- c. Taruna OJT dapat mengaplikasikan teori yang didapat selama masa pendidikan pada waktu praktek di laboratorium kemudian membandingkannya dengan kondisi yang ada di lapangan.

5.2 Saran – Saran

5.2.1 Penyelesaian Permasalahan

Setelah penulis menyelesaikan permasalahan pada BAB IV, penulis memberikan saran agar teknisi Listrik Bandar Udara Internasional Supadio dapat meningkatkan keefektifan dalam hal perawatan maupun perbaikan dalam lampu AFL, dengan pengecekan dan perawatan rutin yang sesuai dengan SKEP 157, maka peralatan AFL dan listrik bandara pasti dapat teraplikasikan dengan baik.

5.2.2 Terhadap Pelaksanaan OJT

Setelah melaksanakan *On The Job Training* (OJT), penulis memberikan saran pelaksanaan OJT sebagai berikut :

Dalam pelaksanaan OJT selama 5 bulan ini sangat memuaskan buat saya baik dari segi pengalaman serta ilmunya, keakrabannya antara pegawai sangatlah terbuka juga saling merangkul tidak adanya membedakan satu antara lainnya sehingga tercipta nya kekeluargaan diantara semuanya, perawatan fasilitas Bandara baik kendaraan ataupun peralatan bersama – sama kita jaga agar bisa berjalan sesuai dengan fungsinya.



DAFTAR PUSTAKA

Aerodrome Volume I, Pub. L. No. KP 326 (2019).

Annex 14. (n.d.). *Aerodrome*.

Buku Standart Operating Procedure (SOP) Constant Current Regulator. (n.d.).

Pedoman On The Job Training. Politeknik Penerbangan Surabaya. (2021). *Teknik Listrik Bandara*.

Pengoperasian Peralatan Bandar Udara Internasional. (n.d.). In *Buku Petunjuk (manual book)*.

SKEP 114 Tahun 2002

SKEP 157 Tahun 2003

Standar Gambar Instansi Sistem Penerangan Bandar Udara, Pub. L. No. SKEP-114-VI- 2002 (2002).

Visual Aids, Aerodrome Design Manual, Pub. L. No. Internasional Civil Aviation Organization.



LAMPIRAN

Bulan Oktober 2023

JADWAL DINAS OJT																																	
UNIT ELECTRICAL & MECHANICAL FACILITY																																	
BULAN : OKTOBER 2023																																	
No	Nama	Tanggal																														Ket.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		31
1	Ikrar Bakti Baggi Alam	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	
2	Rizqi Maula Hamdani	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	
3	Azhminatus Zohdia	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	
4	Rachmat Zulfikar W.	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	

Ket:
PS : Pagi-Siang (06.00 - 18.00 WIB)
M : Malam (18.00 - 06.00 WIB)
- : Libur
D : Dinas Kantor (07.30 - 16.30 WIB)

Bulan November 2023

JADWAL DINAS OJT																																
UNIT ELECTRICAL & MECHANICAL FACILITY																																
BULAN : NOVEMBER 2023																																
No	Nama	Tanggal																														Ket.
		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	
1	Ikrar Bakti Baggi Alam	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	
2	Rizqi Maula Hamdani	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	
3	Azhminatus Zohdia	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	
4	Rachmat Zulfikar W.	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	

Ket:

PS : Pagi-Siang (06.00 - 18.00 WIB)

M : Malam (18.00 - 06.00 WIB)

- : Libur

D : Dinas Kantor (07.30 - 16.30 WIB)

Bulan Desember 2023

JADWAL DINAS OJT
UNIT ELECTRICAL & MECHANICAL FACILITY
BULAN : DESEMBER 2023

No	Nama	Tanggal																															Ket.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	Ikrar Bakti Baggi Alam	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	
2	Rizqi Maula Hamdani	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	
3	Azhminatus Zohdia	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	
4	Rachmat Zulfikar W.	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	

Ket:

PS : Pagi-Siang (06.00 - 18.00 WIB)

M : Malam (18.00 - 06.00 WIB)

- : Libur

D : Dinas Kantor (07.30 - 16.30 WIB)

Bulan Januari 2024

JADWAL DINAS OJT
UNIT ELECTRICAL & MECHANICAL FACILITY
BULAN : JANUARI 2024

No	Nama	Tanggal																														Ket.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		31
1	Ikrar Bakti Baggi Alam	L	L	L	L	L	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	L	L		
2	Rizqi Maula Hamdani	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	L	L	L	L	L	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	
3	Azhminatus Zohdia	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	L	L	L	L	L	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	
4	Rachmat Zulfikar W.	L	L	L	L	L	L	L	PS	PS	PS	PS	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	L	L	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	

Ket:

PS : Pagi-Siang (06.00 - 18.00 WIB)

M : Malam (18.00 - 06.00 WIB)

- : Libur

D : Dinas Kantor (07.30 - 16.30 WIB)

Bulan Februari 2024

JADWAL DINAS OJT
UNIT ELECTRICAL & MECHANICAL FACILITY
BULAN : FEBRUARI 2024

No	Nama	Tanggal																													Ket.
		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	
1	Ikrar Bakti Baggi Alam	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	L	L	PS	PS	L	L	PS	L	L	PS	PS	PS	
2	Rizqi Maula Hamdani	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS		
3	Azhminatus Zohdia	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS		
4	Rachmat Zulfikar W.	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	PS	L	L	PS	PS	L	L	PS	PS	L	L	PS	L	L	PS	PS	PS	

Ket:

PS : Pagi-Siang (06.00 - 18.00 WIB)

M : Malam (18.00 - 06.00 WIB)

- : Libur

D : Dinas Kantor (07.30 - 16.30 WIB)

FOTO KEGIATAN



Pergantian Lampu Apron



Pergantian Lampu Runway



Pengecekan Lampu Insert



Pergantian kain Windcone



Pengecekan Komponen output AC



Perawatan Rutin TGS

