

**LAPORAN PRAKTEK KERJA  
LAPANGAN(*ON THE JOB*  
*TRAINING*)  
BANDAR UDARA DEPATI AMIR PANGKAL PINANG  
2 Oktober 2023 – 29 Februari 2024**

**ANALISA KERUSAKAN CIRCUIT 2PADA RUNWAY EDGE LIGHT  
DI BANDARA DEPATI AMIR PANGKAL PINANG**



Disusun Oleh:

**MOCHAMMAD RIZQI RAHMADHAN**

**NIT. 30121015**

**PROGRAM STUDIDIPLOMA III TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA  
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA  
2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### ANALISA PERBAIKAN CIRCUIT 2PADA RUNWAY EDGE LIGHT DI BANDARA DEPATI AMIR PANGKAL PINANG

Oleh:

**MOCHAMMAD RIZQI RAHMADHAN**

NIT: 30121015

Laporan *On The Job Training* (OJT) telah diterima dan disahkan sebagai salahsatu syarat penilaian *On The Job Training* (OJT).

Disetujui oleh:

Dosen  
Pembimbing

Supervisor



**Dr. Slamet Hariyadi, S.T, M.M**  
**NIP. 19630408 198902 1 001**

**IFAN FALKHUDIN A**  
**NIK. 20007328**

Mengetahui,



Asst. Manager Of Electrical, Mechanical, &  
Facility

**WIDI UTOMO**  
**NIK. 20003050**

## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan *On the Job Training* telah dilakukan pengujian didepan Tim Pengujipada tanggal 15 bulan februari tahun 2024 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On the Job Training* (OJT).

Tim Pengaji,

Pengaji I

Pengaji II

Dr. Slamet Harivadi, S.T, M.M  
NIP. 19630408 198902 1 001

WIDI UTOMO  
NIK . 20003050

Pengaji III

Pengaji IV

IEAN FALKHUDINA  
NIK. 20007328

RIKZA K. SYAHRONI  
NIK. 20007330

Mengetahui, Ketua  
Program Studi

Rifdian

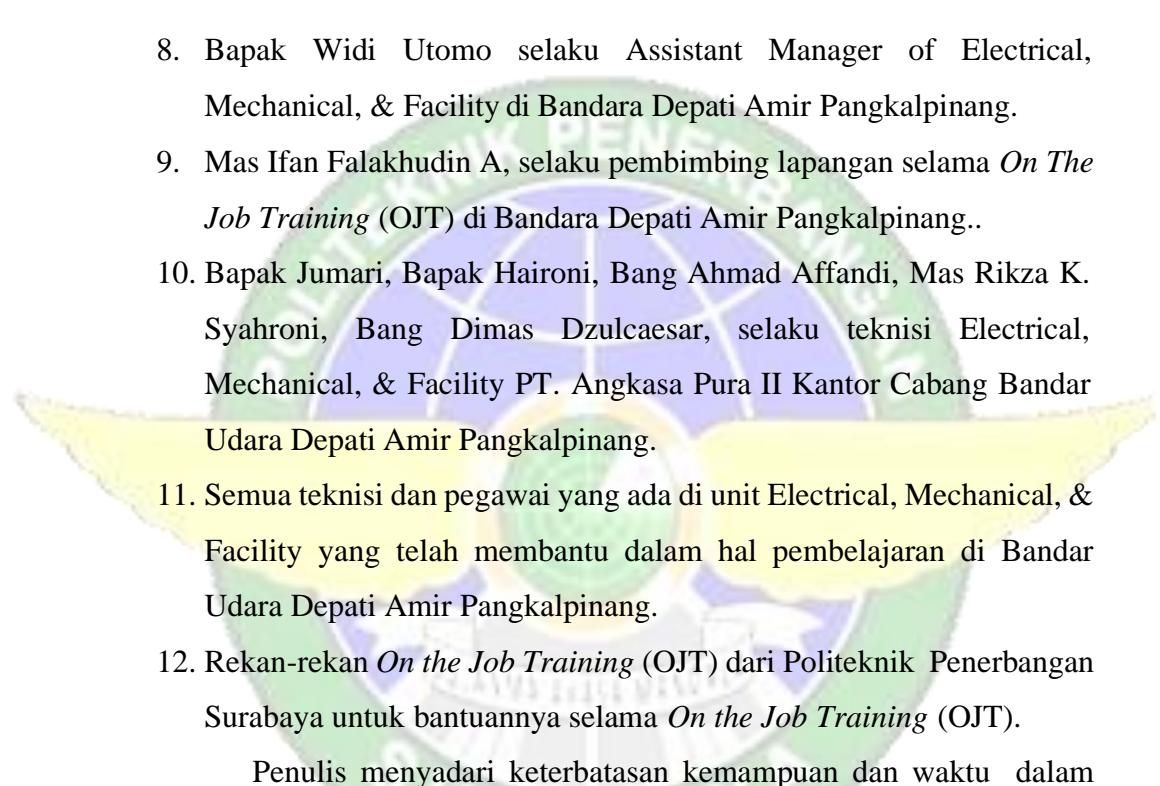
RIFDIAN IS, S.T., M.M., M.T.  
NIP. 19810629 200912 1 002

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala Rahmat dan Karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan, pengetahuan, keterampilan, pengalaman yang senantiasa diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan *On the Job Training* (OJT) ini dengan baik. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh

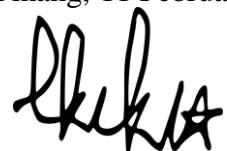
Pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penyusunan Laporan On the Job Training(OJT) ini. Terimakasih kami ucapkan kepada :

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat-Nya sehingga kami taruna Politeknik Penerbangan Surabaya dapat melaksanakan kegiatan *On The Job Training* (OJT) di Bandara Depati Amir Pangkalpinang.
2. Kedua orang tua dan keluarga terutama mama yang selalu memberikan do'a serta dukungan moral kepada saya agar dapat melaksanakan kegiatan *On The Job Training* (OJT) ini dengan lancar tanpa suatu hambatan yang berarti.
3. Bapak M. Adiwiyatno selaku Executive General Manager PT. Angkasa Pura II Kantor Cabang Bandar Udara Depati Amir Pangkalpinang, yang telah menerima dan membantu kami dalam melaksanakan *On the Job Training* (OJT).
4. Bapak Airil Alfarezy selaku Manager of Airport Maintenance PT. Angkasa Pura II Kantor Cabang Bandar Udara Depati Amir Pangkalpinang, yang telah membantu kami dalam melaksanakan *On the Job Training* (OJT).
5. Bapak Ir. Agus Pramuka, M.M. selaku direktur Politeknik Penerbangan Surabaya yang telah membantu terlaksanakannya *On the Job Training* (OJT).

- 
6. Bapak Rifdian IS. ST, MM, MT selaku Ketua Program Studi Listrik di Politeknik Penerbangan Surabaya yang juga telah memberikan pengajaran kepada taruna/i sebelum berangkat *On the Job Training* (OJT).
  7. Bapak Dr. Slamet Hariyadi, S. T, M. M. selaku Dosen Pembimbing *On the Job Training* (OJT) yang membantu kami dalam pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) di Bandara Depati Amir Pangkalpinang.
  8. Bapak Widi Utomo selaku Assistant Manager of Electrical, Mechanical, & Facility di Bandara Depati Amir Pangkalpinang.
  9. Mas Ifan Falakhudin A, selaku pembimbing lapangan selama *On The Job Training* (OJT) di Bandara Depati Amir Pangkalpinang..
  10. Bapak Jumari, Bapak Haironi, Bang Ahmad Affandi, Mas Rikza K. Syahroni, Bang Dimas Dzulcaesar, selaku teknisi Electrical, Mechanical, & Facility PT. Angkasa Pura II Kantor Cabang Bandar Udara Depati Amir Pangkalpinang,
  11. Semua teknisi dan pegawai yang ada di unit Electrical, Mechanical, & Facility yang telah membantu dalam hal pembelajaran di Bandar Udara Depati Amir Pangkalpinang.
  12. Rekan-rekan *On the Job Training* (OJT) dari Politeknik Penerbangan Surabaya untuk bantuannya selama *On the Job Training* (OJT).

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

Pangkal Pinang, 11 Februari 2024



MOCHAMMAD RIZQI RAHMADHAN

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
12.1 Latar Belakang .....	1
12.2 Maksud dan Manfaat Pelaksanaan OJT .....	2
12.2.1 Maksud pelaksanaan On The Job Training (OJT) .....	2
12.2.2 Manfaat pelaksaan <i>On The Job Training</i> (OJT).....	3
BAB II PROFIL LOKASI OJT .....	4
2.1 Sejarah Singkat Lokasi OJT .....	4
2.2 Data Umum.....	8
2.1.1 Airfield Lighting System (ALS).....	9
2.2.2 Aircraft Docking Guidance System (ADGS) .....	25
2.2 Struktur Organisasi .....	32
BAB III TINJAUAN TEORI .....	33
3.1 Lampu Runway Edge Light.....	33
3.2 Constant Current Regulator (CCR).....	35
3.3 Kabel FL2XCY .....	37
3.4 CKE Connector Kit .....	38
3.5 Transformator .....	39
BAB IV PELAKSANAAN ON THE JOB TRAINING (OJT).....	40
4.1 Lingkup Pelaksanaan OJT .....	40
4.2 Jadwal Pelaksanaan On The Job Training .....	41
4.3 Permasalahan .....	41
4.4 Penyelesaian Masalah .....	42
4.4.1 Latar Belakang Masalah .....	42
4.4.2 Rumusan Masalah.....	43
4.4.3 Penyelesaian Masalah .....	43
4.4.4 Blok Diagram .....	45

4.4.5 Pembahasan Masalah.....	46
BAB V KESIMPULAN .....	48
5.1    Kesimpulan.....	48
5.1.2 Kesimpulan Terhadap On the Job Training .....	48
5.2.1    Saran Terhadap Permasalahan .....	49
5.2.2 Saran Terhadap Terhadap Pelaksaan On The Job Training.....	49
DAFTAR PUSTAKA .....	50
LAMPIRAN .....	51



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 pelabuhan pangkalpinang 1950 .....	4
Gambar 2.2 Bandar Udara Depati Amir Tahun 1999.....	5
Gambar 2.3Monumen Peresmian Bandar Udara Depati Amir .....	6
Gambar 2. 4Bandar Udara Depati Amir Tahun 2019.....	8
Gambar 2.5Control Desk.....	10
Gambar 2.6Pancaran Cahaya pada Runway Edge Light.....	11
Gambar 2.7Runway Edge Light.....	11
Gambar 2.8Lampu Halogen OSRAM 150 W Runway Edge Light .....	12
Gambar 2.9PAPI.....	12
Gambar 2.10Lampu Halogen OSRAM 200 W PAPI.....	13
Gambar 2.11Jarak dan Penempatan Lampu PAPI .....	13
Gambar 2.12Rumus Menghitung D1 .....	14
Gambar 2.13Sudut Lampu PAPI .....	14
Gambar 2.14Pancaran Cahaya Lampu PAPI .....	15
Gambar 2.15 Lampu Halogen OSRAM 150 W Approach Light.....	16
Gambar 2.16Approach Light .....	16
Gambar 2.17Cross Bar.....	17
Gambar 2.18Lampu Halogen OSRAM 105 W Threshold .....	18
Gambar 2.19Threshold Light Insert Green – Red.....	18
Gambar 2.20Threshold Light Insert Green – Blank.....	19
Gambar 2.21Runway Threshold Identification Light (RTIL) .....	20
Gambar 2.22Taxiway Light.....	20
Gambar 2.23Turning Area Light .....	21
Gambar 2.24Movement Area Guidance Sign (MAGS) .....	22
Gambar 2.25Flood Light.....	23
Gambar 2.26Wind Direction Indicator.....	23
Gambar 2.27Rotating Beacon.....	24
Gambar 2.28Spot Number Light (SNL) .....	25
Gambar 2.29 Ruang CCR .....	26
Gambar 2.30CCR Medium Approach Light System (MALS) .....	27
Gambar 2.31CCR Runway Edge Light rangkaian I.....	27
Gambar 2.32CCR Runway Edge Light rangkaian II .....	28
Gambar 2.33CCR Precision Approach Path Indicator (PAPI) I .....	28
Gambar 2.34CCR Precision Approach Path Indicator (PAPI) II .....	29
Gambar 2.35CCR Taxiway Edge Light Rangkaian A dan B .....	30
Gambar 2.36CCR Taxiway Edge Light Rangkaian C .....	30
Gambar 2.37CCR Taxiway Edge Light Rangkaian D .....	31
Gambar 2.38Struktur Organisasi Bandara Depati Amir-Bangka .....	32
Gambar 3.1Lampu runway edge light.....	35
Gambar 3.2CCR .....	37
Gambar 3.3Kabel FL2XCY .....	38
Gambar 3.4CKE Conector Kit.....	38

Gambar 3.5transformator.....	39
Gambar4.1proses penjumperan circuit runway edge light .....	47
Gambar4.2proses pemasangan cke konektor kit ke trafo .....	47



## **DAFTAR TABEL**

Tabel2 1Data Personil Teknisi Listrik, Mekanik dan Peralatan Bandar Udara Depati Amir Pangkal pinang.....	32
Tabel3 1Spesifikasi Trafo .....	39
.....	39



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pada era modern seperti saat ini, transportasi merupakan salah satu hal yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Hal ini disebabkan karena transportasi telah menjadi salah satu faktor yang menentukan besar pendapatan negara, disamping itu transportasi juga menjadi penentu keberhasilan masyarakat dalam hal mencari penghasilan. Terdapat tiga jenis transportasi yang dikembangkan saat ini yaitu, transportasi darat, transportasi laut, dan transportasi udara. Akhir-akhir ini transportasi udara lebih diminati oleh para penumpang yang membutuhkan alat transportasi untuk bepergian dengan jarak yang cukup jauh, karena daerah yang dituju tidak dapat diakses lewat jalur darat maupun jalur laut. Selain itu transportasi udara juga dinilai lebih efisien, tidak terlalu memakan banyak waktu dan dilihat dari segi kenyamanan transportasi udara jauh lebih nyaman dibandingkan dengan transportasi lain.

Dengan peningkatan jasa transportasi udara tersebut maka tidak cukup dengan hanya mengandalkan teknologi yang canggih dan memadai. Ada hal terpenting lagi selain peralatan tersebut yakni sumber daya manusia, sehingga pemerintah Indonesia melakukan serangkaian program pendidikan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi dan wawasan di dunia penerbangan. Salah satu lembaga pendidikan tersebut adalah Politeknik Penerbangan Surabaya yang merupakan lembaga pendidikan di bawah naungan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan.

Politeknik Penerbangan Surabaya memiliki tugas pokok melaksanakan pendidikan profesional program diploma bidang keahlian teknik dan keselamatan penerbangan yang terbuka bagi umum. Program studi Diploma III pada Politeknik Penerbangan Surabaya antara lain Diploma III Teknik Listrik Bandar Udara (TLB), Diploma III Teknik Navigasi Udara (TNU), Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan (BANGLAN), Diploma III Teknik Pesawat Udara (TPU), Diploma III Lalu Lintas Udara (LLU), Diploma III KomunikasiPenerbangan (KP), dan Diploma III Manajemen Transportasi Udara (MTU).

Di pertengahan semester, Politeknik Penerbangan Surabaya mengadakan program yaitu *On The Job Training* (OJT). Kegiatan ini tentunya juga disesuaikan dengan kurikulum perkuliahan yang berlaku. Dalam *On The Job Training* (OJT), taruna dapat terbiasa dengan lingkungan kerja yang sesungguhnya dan dapat menerapkan teori yang sudah didapat dari sekolah terhadap pekerjaan yang di hadapi saat praktik. *On The Job Traning* (OJT) juga penting bagi taruna untuk menambahkan wawasan dan pengetahuan baik dari segi teori maupun segi praktikum yang belum didapat di kampus Politeknik Penerbangan Surabaya. Salah satu instansi bandar udara yang bersedia dan mendukung adanya kurikulum dari Politeknik Penerbangan Surabaya yakni *On The Job Training* (OJT) adalah Bandar Udara Depati Amir Pangkal Pinang.

## 1.2 Maksud dan Manfaat Pelaksanaan OJT

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

Maksud pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) adalah sebagai berikut :

- a. Taruna memiliki kemampuan secara profesional untuk menyelesaikan masalah pada bidang kompetensinya pada dunia kerja khususnya di bidang kelistrikan bandar udara.
- b. Taruna mampu mengetahui cara menggunakan peralatan sesuai standar operasional prosedur.
- c. Taruna mampu menambah pengetahuan serta skill praktik yang

- tidak didapatkan di Politeknik Penerbangan Surabaya.
- d. Taruna mampu melatih dan memupuk rasa tanggung jawab terhadap pekerjaan selama *On the Job Training* (OJT).
  - e. Taruna mampu mengetahui secara langsung bagaimana k eadaan lingkungan kerja yang sebenarnya.

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

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

- a. Kegiatan *On the Job Training* (OJT) ini merupakan proses yang terorganisasi untuk meningkatkan keterampilan, pengetahuan, kebiasaan kerja, dan sikap pada taruna pada bidangnya masing-masing.
- b. Kegiatan *On the Job Training* (OJT) melatih Taruna untuk ditempatkan dalam kondisi pekerjaan yang sebenarnya, di bawah bimbingan dan pengawasan dari supervisor atau pegawai yang telah berpengalaman dalam bidangnya.

## BAB II

### PROFIL LOKASI OJT

#### 2.1 Sejarah Singkat Lokasi OJT

Bandar Udara Depati Amir adalah bandar udara yang terletak di Kota Pangkalpinang Provinsi Bangka Belitung. Bandara ini dikelola oleh PT Angkasa Pura II sejak bulan Januari 2007. Pada awalnya Bandar Udara Depati Amir bernama Pelabuhan Udara Pangkalpinang yang dibangun sejak penjajahan Jepang tahun 1942 sebagai pertahanan dari serangan sekutu



Gambar 2.1 pelabuhan pangkalpinang 1950

sumber: Bandara Depati Amir

Bandar Udara Pangkalpinang diberi nama Depati Amir karena Depati Amir merupakan sosok pahlawan yang berjasa di Indonesia yang merupakan putra sulung dari Depati Bahrin dan memiliki adik bernama Depati Hamzah. Awalnya Amir mendapatkan julukan Depati dari Belanda, namun ia tolak dan lama kelamaan nama Depati melekat bagi Depati Amir. Depati Bahrin, ayah dari Depati Amir merupakan pimpinan dari gerakan perlawanan terhadap penjajah Belanda dengan menggunakan strategi perang gerilya. Depati Amir dan Hamzah ikut

serta dalam perang gerilya yang dibantu oleh orang Tiongkok yang berdomisili di Bangka.



Gambar 2.2 Bandar Udara Depati Amir Tahun 1999

Sumber: Bandara Depati Amir

Dalam melakukan perlawanan terhadap Belanda, mereka beberapa kali dapat meloloskan diri. Pada 7 Januari 1951, mereka tertangkap oleh Belanda dalam kondisi kurus dan lemah, dikarenakan regu Amir dan Hamzah kehabisan logistik, makanan dan tenaga. Kemudian mereka diasingkan ke tiga tempat yaitu Belinyu, Mentok, dan yang terakhir diasingkan ke NTT. Depati Amir dan Hamzah tetap melakukan perlawanan terhadap Belanda saat berada di NTT. Amir wafat pada tahun 1885 dan Hamzah tahun 1890 dimakamkan di Pemakaman Batu Kadera, Kupang. (Perpustakaan Digital Budaya Indonesia, 2018). Nama Bandar Udara Pangkalpinang diubah Bandar Udara Depati Amir pada tanggal 22 Agustus 1985 nama Pelabuhan Udara diubah menjadi Bandar Udara berdasarkan surat Sekjen Dephub No. 378/TLK/DEPHUB / VIII/85. Karena jasa Amir yang sangat dihargai, nama Depati Amir digunakan sebagai pengganti nama Bandar Udara Pangkalpinang. Sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Perhubungan No. SK.1.AU.106/PHB - 99 tanggal 25 Agustus 1999.

(Wikipedia, 2019)

Sejak 1 Januari 2007, bandara ini diserahkan pengolahannya kepada BUMN yang membidangi pengolahan beberapa bandara di wilayah barat Indonesia,



Gambar 2.3 Monumen Peresmian Bandar Udara Depati Amir

Sumber: Bandara Depati Amir

Bandara ini telah sekian kali mengalami perubahan fisik, baik wilayah Terminal penumpang, fasilitas Landasan pacu, apron, maupun ruang udara. Terminal penumpang terus mengalami perluasan. Landasan pacu, pada awalnya berupa hamparan rumput, kemudian tanah keras atau biasa disebut runway strip. Seiring dengan bertambahnya kapasitas dan ukuran pesawat yang semakin besar, landasan pacu dikembangkan dengan konstruksi aspal.

Pada tahun 1978, landasan tersebut dipindah bergeser ke arah barat sejauh sekitar 75 meter, dengan panjang 1200m. Kemudian secara bertahap terus diperpanjang 1600 m, 1800m, 2000m dan selanjutnya tahun 2013 runway telah mencapai panjang 2250m x 45m. Dalam sejarah perpanjangan landasan pacu ini, pernah juga memotong sebuah jalan raya, hingga pada akhirnya jalan raya tersebut dialihkan ke arah

jalur yang lebih sesuai. Hingga saat ini runway bandara ini telah mampu didarati pesawat tipe Boeing 737-800NG/900ER, & Airbus A320, walaupun dalam kapasitas yang terbatas.

Tempat parkir pesawat (apron) juga telah beberapa kali mengalami overlay (penebalan aspal). Hingga saat ini apron bandara ini telah mampu

menampung 4 pesawat berbadan lebar sekaligus, seperti tipe Boeing 737- 800NG/900ER, & Airbus A320.

Untuk ruang udara yang dikendalikan oleh unit Pelayanan Lalu Lintas Udara Bandara Depati Amir pada awalnya hanya melayani sebatas wilayah sekitar bandara hingga ketinggian 2500 kaki. Pada tahun 1992, batas wilayah berkembang, dengan batas horizontal hingga 30 Nm, dan batas vertikal 15.000 kaki. Pada tahun 2008 setelah dikelola oleh PT. Angkasa Pura II, batas horizontal diperlebar hingga jarak variatif 80 Nm, sedangkan batas vertikal hingga 24.500 kaki.

Sejak 1 Januari 2013 pengelolaan ruang udara pada Bandara Depati Amir beralih kepada Perum Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia atau yang juga dikenal dengan AirNav Indonesia.

PT Angkasa Pura II akan melakukan Review Rencana Induk Bandara Depati Amir Pangkalpinang. Hal ini dilakukan untuk merespon peningkatan jumlah penumpang yang melebihi estimasi Direktorat Jenderal Perhubungan Udara KP 623 tahun 2012 dan perubahan layout dalam pengembangan. Selain itu pihak PT Angkasa Pura II mendukung rencana Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung untuk menjadikan Bandara Depati Amir Pangkal Pinang menjadi Bandara Internasional.

Rencananya pengembangan Bandara Depati Amir Pangkal Pinang akan dilakukan dalam tiga tahap. Beberapa diantaranya, pada

tahap pertama runway yang sekarang 2250 meter x 45 meter akan diperpanjang menjadi 2600 mter x 45 meter. Sedangkan untuk apron dari 410 meter x 92 m menjadi apron 420 meter x 123 meter. Dijelaskan oleh General Manager Bandara Depati Amir Pangkal Pinang Chuanda, sampai dengan 2017, pergerakan penumpang mencapai 2.053.947 Pax/tahun. Diproyeksikan pergerakan penumpang akan mencapai 5.205.583 Pax/tahun.

Pada tanggal 14 Maret 2019, Bandar Udara Depati Amir diresmikanoleh Presiden Republik Indonesia Joko Widodo.



Gambar 2. 4Bandar Udara Depati Amir  
Tahun2019

Sumber:Bandara Depati Amir

## 2.2 Data Umum

- a) Nama : Bandar Udara Depati Amir Pangkalpinang
- b) Kode ICAO/IATA : WIKK/PGK
- c) Lokasi : Jl. Pulau Pelepas, Kota Pangkalpinang,  
Provinsi Bangka Belitung
- d) Jarak dari kota : 9,7 km
- e) Jam operasi : 07.00 WIB – 18.00 WIB
- f) Landasan pacu : 2250 m x 45 m
- g) Runway direction : 16/34
- h) Resa : 90 x 90m

- i) Runway Strip : 2370 x 150m
- j) Apron : 51.660 m<sup>2</sup>
- k) Taxiway : Taxiway A, B, C, D, E
- l) Gates : 4 gates
- m) Garbarata : 3 buah
- n) Peralatan navigasi : DVOR dan DME
- o) Peralatan visual : Tipe pencahayaan approach yaitu MALS,
- PAPI, runway edge light,  
threshold light, runway end  
light, taxiway light, runway  
threshold identification Light ( RTIL )
- p) Catu daya : Catu daya utama PLN 1700kVA  
Catu daya cadangan
  - Genset 1 ( 1600 kVA )
  - Genset 2 ( 800 kVA )
  - Genset 3 ( 800 kVA )
  - Genset Portable ( 100 kVA )
- q) Terminal : 12.170 m<sup>2</sup>
- r) Check in counter : 12 buah
- s) Parking area : 23.000 m<sup>2</sup>

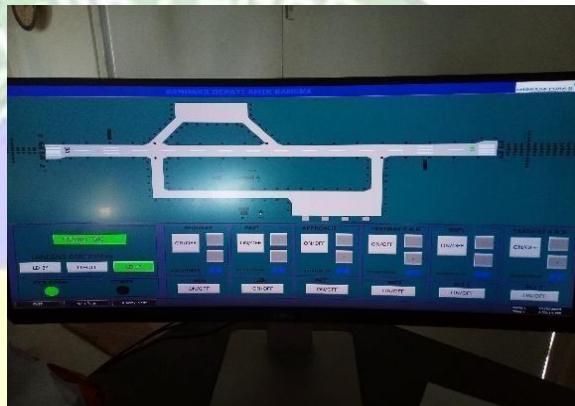
### 2.1.1 Airfield Lighting System (ALS)

Merupakan sistem penerangan landasan pacu di Bandara, yang disebut sebagai fasilitas alat bantu pendaratan visual (Visual Aids), dan berfungsi untuk membantu pilot saat take off dan landing pada malam hari atau pada saat cuaca buruk secara visual. Hal ini dijelaskan secara rinci pada dokumen ICAO Annex 14 Aerodromes, Airport Design Manual, Part IV Visual Aids dan Part V Electrical System.

Alat bantu penerangan runway meliputi lampu – lampu yang berfungsi sebagai rambu – rambu untuk memberikan petunjuk kepada

penerbang saat melakukan pendaratan, tinggal landas, atau pada saat melakukan taxi.

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 melalui control desk dan secara langsung (local) oleh teknisi listrik, yakni pada perlakuan – peralatan tersebut.



*Gambar 2.5Control Desk*

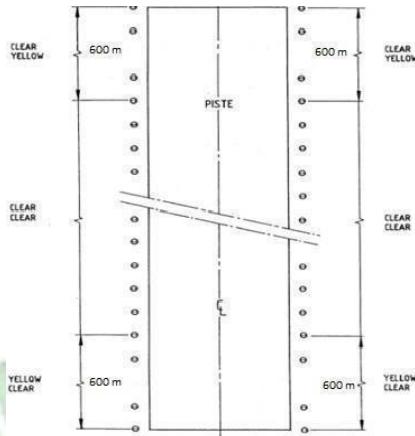
Sumber:Bandara Depati Amir

Alat bantu pendaratan visual pada Bandar Udara Depati Amir Pangkal Pinang meliputi :

a. *Runway Edge Light*

*Runway edge light* merupakan konfigurasi lampu yang di tempatkan di tepi runway, untuk membantu pilot mengidentifikasi dan mengetahui tepi dari runway. Runway edge light jenis lampu elevated, merk ADB type BPE-2-150 dan jenis lampu insert, merk FAP-1-300-C-C, type lampu unidirectional, dengan pancaran cahaya berwarna clear - yellow, clear dan yellow - clear. Pada jarak 600 m dari runway end 16, pancaran cahaya berwarna clear-yellow, dan jarak 600 m dari runway end

34, pancaran cahaya berwarna yellow- clear, sesuai dengan gambar berikut :



Gambar 2.6Pancaran Cahaya pada Runway Edge Light

Sumber:Penulis

Dengan runway sepanjang 2250 m, jarak antar runway edge light adalah  $\pm 60$  m, kurang lebih ada 37 buah lampu untuk 1 sisi runway edge, dan jumlah total sebanyak 74 lampu pada keseluruhan runway edge. Berikut adalah gambar lampu runway edge light.



Gambar 2.7Runway Edge Light

Sumber:Bandara Depati Amir

Jenis lampu yang dipakai adalah lampu halogen merk OSRAM, pancaran intensitas cahaya dengan konsumsi daya 150 W termasuk ke dalam jenis *high intensity*.



Gambar 2.8 Lampu Halogen OSRAM 150 W Runway Edge Light

Sumber:Penulis

**b. PAPI ( *Precision Approach Path Indicator* )**

PAPI adalah suatu alat bantu pendaratan visual yang terdiri dari box dan lampu yang dapat memancarkan cahaya putih dan merah yang dipasang pada sisi kiri runway, guna memberi panduan melalui pancaran cahaya kepada pilot dalam melaksanakan landing.



Gambar 2.9 PAPI

Sumber:Bandara Depati Amir

PAPI yang ada digunakan di Bandar Udara Depati Amir Pangkal Pinang adalah merk ADB type PPL/400, dari arah pancaran cahaya hanya pada satu arah

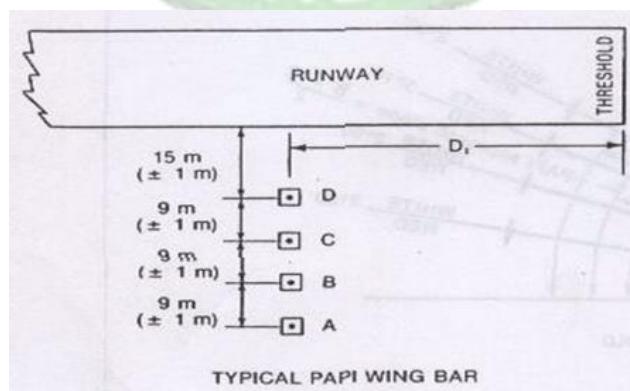
aja jadi termasuk ke dalam type lampu unidirectional. Jenis lampu yang dipakai adalah lampu halogen merk OSRAM, dengan konsumsi daya 200 W, dimana pancaran intensitas cahaya dengan konsumsi daya 200 W termasuk ke dalam jenis *high intensity*.



Gambar 2.10 Lampu Halogen OSRAM 200 W  
PAPI

Konfigurasi dari lampu PAPI terdiri dari 4 box, terletak di sisi kiri runway.

Pemasangan lampu PAPI dan jarak antar lampu seperti gambar dibawah ini.



Gambar 2.11 Jarak dan Penempatan Lampu

## PAPI

Sumber:Penulis

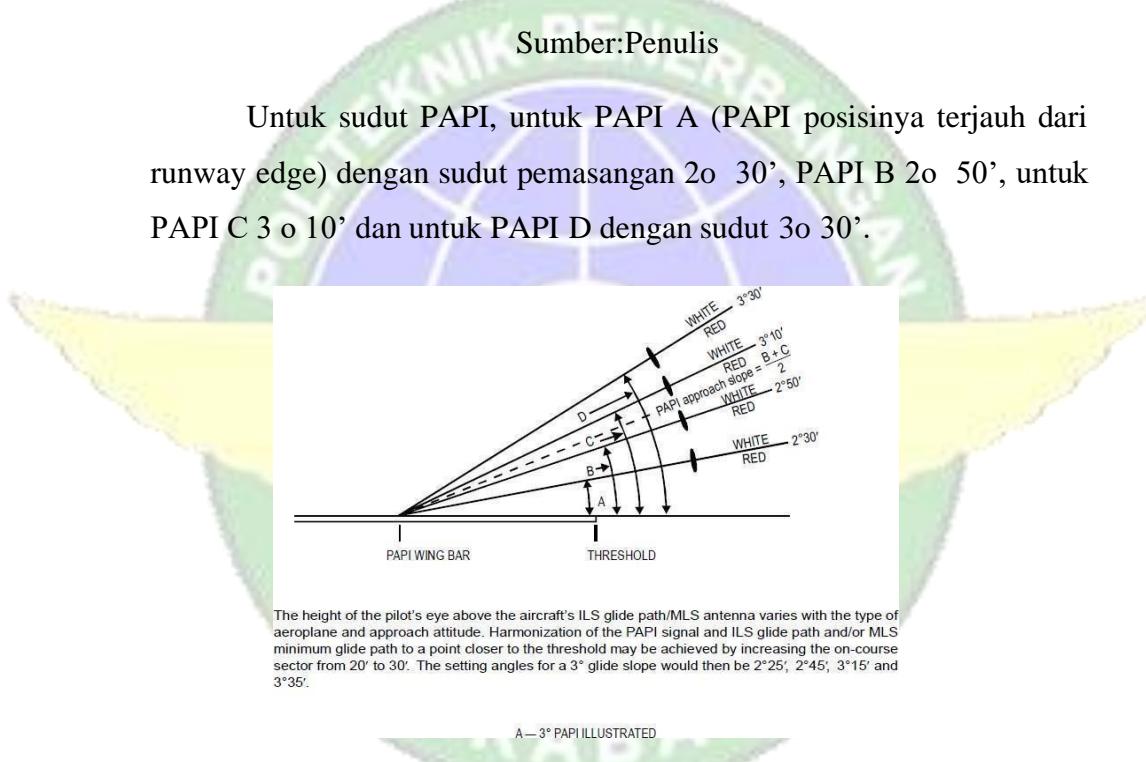
$$D_1 = ( EWH + WTH ) \operatorname{Cotg} \theta_2$$

EWH : Ketinggian Mata Penerbang ke Roda Pesawat  
WTH : Ketinggian Roda Pesawat Threshold yang disyaratkan  
 $\theta_2$  : Setting Sudut PAPI unit B ( $\theta - 10'$ )  
D1 : Jarak PAPI dari Threshold

Gambar 2.12Rumus Menghitung D1

Sumber:Penulis

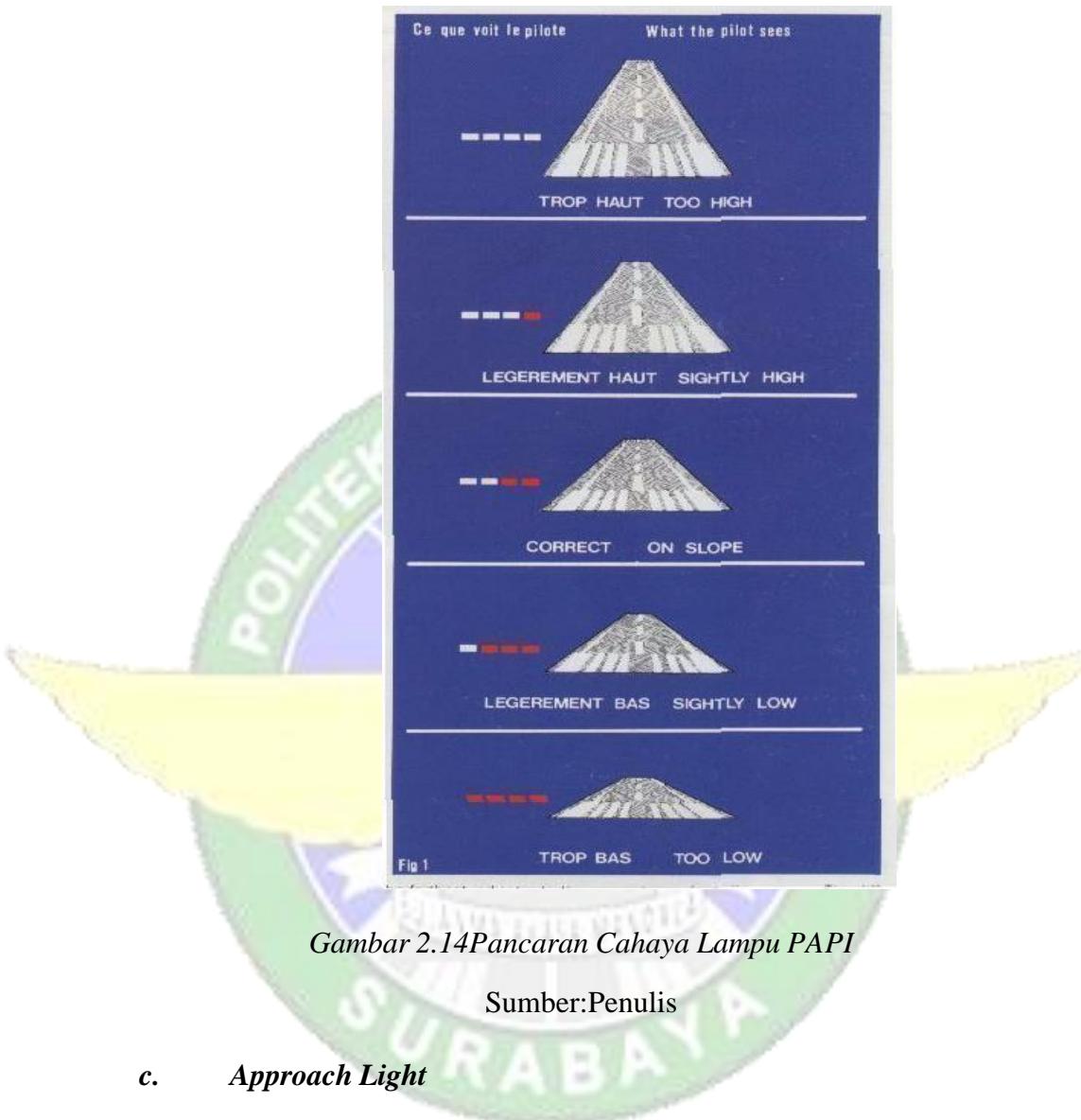
Untuk sudut PAPI, untuk PAPI A (PAPI posisinya terjauh dari runway edge) dengan sudut pemasangan  $20^{\circ} 30'$ , PAPI B  $20^{\circ} 50'$ , untuk PAPI C  $30^{\circ} 10'$  dan untuk PAPI D dengan sudut  $30^{\circ} 30'$ .



Gambar 2.13Sudut Lampu PAPI

Sumber:Penulis

Untuk pancaran cahaya PAPI yang dilihat oleh pilot dalam melaksanakan landing adalah dapat dilihat pada gambar di bawah ini, sudut pendaratan yang sesuai adalah  $30^{\circ}$ , kondisi on slope Pancaran cahaya PAPI yang dilihat oleh pilot berwarna putih - putih - merah - merah.



Gambar 2.14Pancaran Cahaya Lampu PAPI

Sumber:Penulis

### c. *Approach Light*

Approach light merupakan konfigurasi lampu perpanjangan centerline runway. Konfigurasi approach light membantu penerbang mengidentifikasi dan melakukan pendekatan menuju runway. Approach light Bandar Udara Depati Amir Pangkal Pinang berkonfigurasi Medium Approach Light System (MALS) dengan panjang 420 meter dari ujung runway. Approach light type elevated, dengan pancaran cahaya berwarna kuning, terdiri dari 7 bar (jarak antar bar adalah60 m), setiap bar terdiri dari 5 lampu Approach dan cross bar berada pada bar 3, dimana jumlah

lampu cross bar di satu sisinya saja berjumlah 5 buah lampu dan total lampu cross bar berjumlah 10 lampu. Approach light hanya terdapat 1 circuit, merk lampu yang digunakan adalah ADB type UEL 1-150-C menggunakan lampu merk OMRON jenis halogen dengan Daya 150 W, dimana dari segi intensitas pancaran dan konsumsi daya termasuk ke dalam jenis high intensity. Berikut adalah gambar lampu yang di gunakan untuk Approach light.



Gambar 2.15 Lampu Halogen OSRAM 150 W Approach Light

Sumber:Penulis

Berikut adalah gambar dari Approach light yang ada pada Bandara Udara Depati Amir Pangkal Pinang.



Gambar 2.16 Approach Light

Sumber:Bandara Depati Amir



Gambar 2.17 Cross Bar

Sumber:Bandara Depati Amir

**d. Threshold Light**

*Threshold light* adalah daerah penerangan yang dipasang pada ambang pintu di sepanjang awal landasan pacu yang memberikan petunjuk pada pilot tempat pendaratan pesawat yang akan melaksanakan pendaratan bahwa lampu threshold yang berwarna hijau tersebut adalah ambang batas dari runway. *Threshold light* yang ada di Bandara Depati Amir berkonfigurasi 7-0-7. Jarak antar lampu threshold adalah 2,4 meter. Merk lampu threshold yang digunakan untuk jenis insert adalah type FAP-1-300-CY-R/CY-BLANK merk ADB dengan konsumsi 315 W. Lampu insert dengan lampu halogen 105 W, dari segi konsumsi daya lampu threshold termasuk ke jenis lampu *high intensity*.



Gambar 2.18Lampu Halogen OSRAM 105 W Threshold

Sumber:Penulis



Gambar 2.19Threshold Light Insert Green – Red

Sumber:Bandara Depati Amir



Gambar 2.20 Threshold Light Insert Green – Blank

Sumber: Bandara Depati Amir

e. **Runway Threshold Identification Light (RTIL)**

RTIL adalah alat bantu pendaratan yang menunjukkan posisi threshold terhadap pesawat saat pendaratan dengan menggunakan lampu *flashing* di kedua sisi *threshold*. RTIL dipasang pada *threshold runway 16* dipasang di sisi kiri dan kanan pada ujung runway sejajar dengan *threshold light*. RTIL yang digunakan adalah dari produk ADB, type FCU-1 dengan konsumsi daya 200 W. Jenis lampu *Elevated* dengan arah penerangan satu arah saja, termasuk *Unidirectional* dengan warna pancaran berwarna *clear*.



Gambar 2.21Runway Threshold Identification Light (RTIL)

Sumber:Bandara Depati Amir

f. **Taxiway Edge Light**

Taxiway edge light harus disediakan pada tepian *taxisway* dan *holding bay* yang ditunjukkan untuk digunakan pada malam hari. Lampu untuk menunjukkan batas sisi kanan kiri *taxisway*. *Taxiway edge light* berjenis lampu *elevated*, dengan merk ADB type L861T, tipe lampu *unidirectional*, dengan pancaran cahaya berwarna biru.



Gambar 2.22Taxiway Light

Sumber:Bandara Depati Amir

Jenis lampu yang dipakai adalah lampu LED merk OSRAM, penerangan intensitas cahaya dengan konsumsi daya 1 W perlampu termasuk ke dalam jenis *low intensity*.

*Taxiway edge light* berjumlah ± 110 buah, jarak antar lampu kurang lebih 60 m, dibagi menjadi 2 circuit (rangkaian), dengan menggunakan 2 buah CCR, *taxiway edge light* A, B dan C, D.

**g. Turning Area Light**

*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 pada permulaan daerah putaran. Pada saat ini suatu area perputaran lebih panjang dari 30 meter, *turning area light* yang ditempatkan secara seragam harus diletakkan di sepanjang sisi tersebut dengan jarak tidak melebihi 30 meter. *Turning area light* dengan merk ADB daya konsumsi 30 W dioperasikan menggunakan CCR sebagai *power supply*, sehingga dapat



dioperasikan secara local maupun *remote* dari tower.

*Gambar 2.23Turning Area Light*

Sumber:Penulis

**h. Movement Area Guidance Sign (MAGS)**

MAGS adalah alat bantu untuk mengarahkan posisi pesawat terhadap lajur yang dilaluinya sehingga mempermudah pilot untuk menggunakan lajur mana yang akan digunakan. Ada beberapa tanda yang

terdapat di Bandara Depati Amir yaitu *mandatory, taxi guidance sign* (TGS), dan *intersection take off sign*.

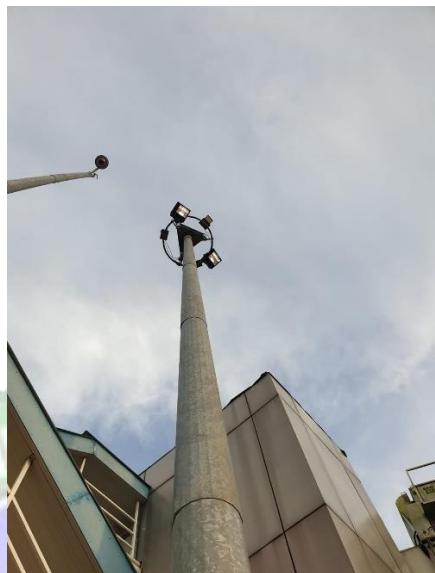
*Mandatory sign* disediakan untuk mengidentifikasi lokasi dimana pesawat melakukan taxi atau kendaraan tidak boleh berjalan kecuali diijinkan oleh bandar udara kontrol tower, TGS menunjukkan letak taxi dan atau arah taxi yang tersedia di area *airfield*, dan *intersection take off sign* disediakan jika operasional membutuhkan untuk mengindikasikan *take off run available* (TORA) yang tersedia untuk perpotongan *take off* (KP 262,2017). Merk MAGS yang digunakan di Bandara Depati Amir ialah YOUYANG/LOCAL, dengan total ada 12 box MAGS, dengan kapasitas masing-masing daya 200 Watt untuk YOUYANG dan daya 36 Watt untuk



Gambar 2.24 Movement Area Guidance Sign (MAGS)

#### **Apron Flood Light**

*Apron flood light* adalah tiang lampu penerangan yang dipasang pada *apron* guna kelancaran kegiatan penerbangan dan segala macam aktifitas pada *apron* pada kondisi kurang cahaya matahari atau saat malam hari. *Flood light* saat ini pada Bandara Depati Amir berjumlah 16 buah menggunakan lampu SON-T merk HOKAPOLE dengan daya sebesar 1000 Watt. Serta ballast yang digunakan untuk setiap lampu tersebut disesuaikan dengan kapasitas daya yang digunakan.



Gambar 2.25 Flood Light

Sumber: Bandara Depati Amir

i. **Wind Direction Indicator (WDI)**

*Wind direction indicator* biasa disebut indikator arah angin yang dipergunakan untuk memberi informasi secara visual dalam mengetahui arah angin dan kecepatan angin terhadap *landing* dan *take off* pesawat sehingga *wind direction* ini juga perlu dipasang penerangan untuk malam hari. *Wind direction indicator* menggunakan 4 lampu 18 watt yang terdapat diatas tiang dan 1 buah lampu *obstacle* terdapat di ujung atas tiang. Terdapat 1 *Wind direction indicator* di Bandar Udara Depati Amir



Pangkal Pinang terletak di *signal area*.

Gambar 2.26 Wind Direction Indicator

Sumber: Bandara Depati Amir

**j. Rotating Beacon**

*Rotating beacon* yaitu rambu penerangan petunjuk lokasi bandar udara, terdiri dari dua sumber cahaya bertolak belakang yang dapat berputar  $360^\circ$ , sehingga dapat memancarkan cahaya berputar warna hijau dan putih untuk di darat dan warna kuning putih untuk di perairan. *Rotating beacon* umumnya diletakkan ditempat paling tinggi daerah bandar udara, yakni diletakkan diatas tower. *Rotating beacon* di Bandar Udara Depati Amir menggunakan lampu merk ADB dengan kapasitas



daya 400 Watt.

*Gambar 2.27 Rotating Beacon*

Sumber:Bandara Depati Amir

**k. Spot Number Light (SNL)**

SNL berguna untuk memudahkan pilot mengetahui *parking stand* pesawat yang di beritahu oleh ATC (*Air Traffic Control*). Di *Airside* Bandar Udara Depati Amir jumlah SNL yang telah terpasang pada apron sebanyak 8 buah.



Gambar 2.28 Spot Number Light (SNL)

Sumber: Bandara Depati Amir

### 2.2.2 Constant Current Regulator (CCR)

*Constant Current Regulator (CCR)* adalah catu daya bagi *Airfield Lighting* dan juga suatu alat yang dapat mengatur agar arus output menjadi konstan. *Airfield lighting* mendapat catu daya dari CCR dengan sistem circuit tertutup (loop) dan sistem jaringannya terpasang seri. CCR ini dipasang pada ruangan sendiri sesuai kapasitasnya mendapat input 220 V / 380 V. CCR ini dapat dioperasikan secara lokal melalui CCR tersebut dan remote yang terkoneksi dengan control desk di tower.

CCR menggunakan sistem kerja *magnetic amplifier*, yaitu pengaturan beban arus dengan menambah dan mengurangi medan magnet pada lilitan transformator sekunder melalui regulator. Setiap CCR dilengkapi dengan PCB :

1. Proteksi, sebagai alat pencegah open circuit protection, over current protection, output current surge limitation, supply voltage Monitoring, circuit breaker, output surge voltage protection
2. Kompensasi, sebagai alat yang mengatur intensitas cahaya sesuai dengan kebutuhan
3. Regulasi, sebagai alat untuk mengatur pemeliharaan arus yang dikehendaki oleh beban.

Catu daya untuk penerangan di landasan di suplai dari *power house*, kemudian disalurkan ke panel *medium voltage switch board* (MVS<sub>B</sub>). Untuk mengantisipasi apabila terdapat gangguan dengan suplai utama (PLN) daya dari panel MVS<sub>B</sub> di back up oleh UPS, setelah itu disalurkan kembali ke panel kemudian masuk ke cabinet control PLC. Keluaran PLC tersebut di salurkan ke CCR.

Daya yang dihasilkan CCR akan disalurkan menuju peralatan yang ada di landasan dengan menggunakan kabel series. Kabel yang digunakan adalah tipe FL2XCY 1x6 mm<sup>2</sup>. Inti kabel ini terbuat dari tembaga bundar dan halus yang dililitkan di sekeliling isolator kabel. Bandar Udara Depati Amir Pangkal Pinang memiliki 10 buah Constant Current Regulator (CCR) yang posisinya berada di ruang CCR. CCR yang dimiliki adalah merk ADB type NBF (2 buah) dan type MCR III (8 buah), kondisi pada saat ini hanya 8 CCR yang digunakan untuk beban *visual aids* pada *Airside* Bandar udara Depati Amir dan 2 CCR belum



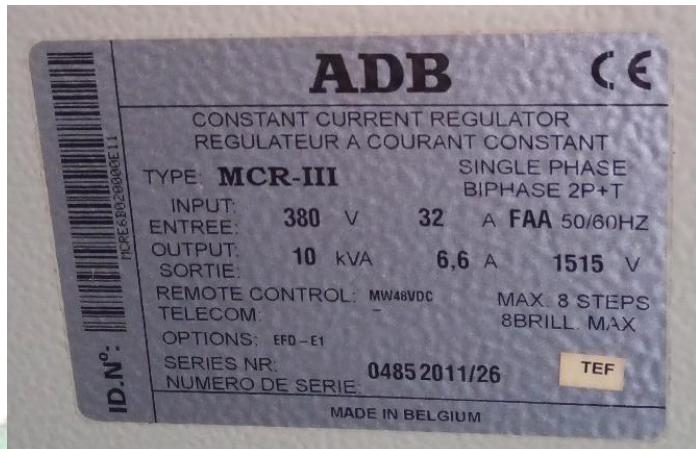
dioperasikan (statusnya sebagai spare).

Gambar 2.29 Ruang  
CCR Sumber:Bandara  
Depati Amir

#### 1. *Medium Approach Light System* (MALS)

Pada Approach light runway 34 hanya menggunakan 1 CCR. Kondisi saat ini TAP setting CCR *Medium Approach Light System*

(MALS) memiliki 5 Tapping untuk *brightness*, adapun spesifikasi dari CCR MALS sebagai berikut :



Gambar 2.30CCR Medium Approach Light System (MALS)

Sumber:Penulis

## 2. Runway Light dan Threshold Light

Pada Runway Light dan Threshold Light rangkaian dibagi menjadi dua

yaitu :

### a. Runway Edge Light Rangkaian I



Gambar 2.31CCR Runway Edge Light  
rangkaian I

Sumber:Penulis

b. *Runway Edge Light* Rangkaian II

Spesifikasi CCR yang digunakan untuk Runway Light dan Threshold

Light II :



Gambar 2.32CCR Runway Edge Light rangkaian II

Sumber: Penulis

Keadaan saat ini tapping CCR Runway Edge Light I dan Tapping CCR Runway Edge Light II memiliki 5 tapping.

3. *Precision Approach Path Indicator (PAPI)*

Beban PAPI R/W 16 34, menggunakan 2 CCR type NBF

1200. Berikut spesifikasi dari CCR PAPI :

a. PAPI Rangkaian I



Gambar 2.33CCR Precision Approach Path Indicator (PAPI) I

Sumber:Penulis

b. PAPI Rangkaian II



Gambar 2.34CCR Precision Approach Path Indicator (PAPI) II

Sumber:Penulis

Keadaan saat ini tapping CCR PAPI rangkaian I dan tapping CCR PAPI rangkaian II memiliki 4 tapping.

4. Taxiway Edge Light

Terdapat 3 CCR untuk pembagian rangkaian (circuit) A, B, C dan D untuk Taxiway Edge Light. Adapun spesifikasi dari CCR yang digunakan untuk beban Taxiway Edge Light adalah:

a. *Taxiway Edge Light A dan B*



Gambar 2.35CCR Taxiway Edge Light Rangkaian A dan B

Sumber:Penulis

b. Taxiway Edge Light C



Gambar 2.36CCR Taxiway Edge Light  
Rangkaian C

Sumber:Penulis

c. Taxiway Edge Light D

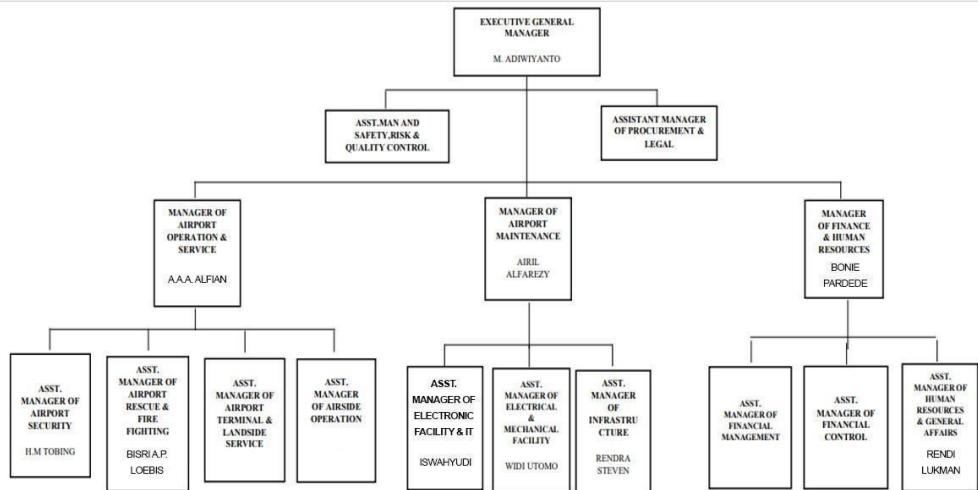


*Gambar 2.37CCR Taxiway Edge Light  
Rangkaian D*

Sumber:Penulis

Kondisi saat ini TAP setting CCR untuk Taxiway Edge Light A dan B memiliki tapping CCR 5, kemudian TAP setting CCR untuk Taxiway Edge Light C memiliki tapping CCR 5 dan TAP setting CCR untuk Taxiway Edge Light D memiliki tapping CCR 5.

## 2.2 Struktur Organisasi



*Gambar 2.38Struktur Organisasi Bandara Depati Amir-Bangka*

No.	Nama	Jabatan
1	Widi Utomo	Assistant Manger of EME Facility

2	Jumari	<i>EME Facility Supervisor</i>
3	Haironi	<i>EME Facility Supervisor</i>
4	Ahmad Affandi	<i>EME Facility Supervisor</i>
5	Rikza Khoiru S	<i>EME Facility Engineering</i>
6	Ifan Falakhudin A	<i>EME Facility Engineering</i>
7	Dimas Dzulcaesar P	<i>EME Facility Engineering</i>
8	Maikel okto	<i>EME Facility Engineering</i>
9	Risma Wardhana	<i>APP Technician</i>
10	Fredy Darmawan	<i>APP Technician</i>
11	Sopandi	<i>APP Technician</i>
12	Jerry	<i>APP Technician</i>
13	Edy	<i>APP Technician</i>
14	Supriadi	<i>APP Technician</i>

Tabel2 1Data Personil Teknisi Listrik, Mekanik dan Peralatan

## BAB III

### TINJAUAN TEORI

#### 3.1 Lampu Runway Edge Light

Peralatan ini merupakan rambu penerangan landas pacu, terdiri dari lampulampu yang dipasang pada jarak tertentu di tepi kiri dan kanan landas pacu untuk memberi tuntunan kepada penerbang pada pendaratan, dan tinggal landas pesawatterbang di siang hari pada saat cuaca buruk atau berkabut serta pada saat malam hari. Menurut KP 326 tahun 2019 *runway edge light* harus ditempatkan di sepanjang runway dan dalam dua deret paralel dengan jarak yang sama dari garis tengahnya (*center line*).

*Runway edge light* ditempatkan sepanjang tepi daerah tersebut dinyatakan untuk digunakan sebagai landas pacu atau diluar tepi daerah pada jarak tidak lebih dari 3 (tiga) meter. Untuk lebar *runway* lebih dari 60 meter. Jarak antara deretan lampu harus ditentukan dengan mempertimbangkan sifat dari operasi, distribusi cahaya, karakteristik *runway edge light* dan alat bantu pendaratan visual yang lainnya. Untuk *instrument runway* jarak antar lampu tidak lebih dari 60 meter dan pada *non instrument runway* tidak lebih dari 100 meter. *Runway edge light* akan tetap menampilkan warna clear (putih), kecuali :

- a. Dalam kasus *displaced threshold*, lampu antara awal landas pacu dan akhir,  
*displaced threshold* harus berwarna merah ke arah *approach*
- b. Bagian 600 meter dari lampu atau sepertiga dari panjang landas pacu dimana  
*take off* dimulai lampu harus berwarna kuning.

*Runway edge light* harus menunjukkan semua sudut dalam azimuth hingga 15° diatas horizontal dengan intensitas yang memadai untuk kondisi visibilitas dan cahaya sekitar yang menggunakan landas pacu untuk *take off* atau *landing*.

Warna cahaya lampu yang dipergunakan adalah cahaya putih untuk

daerah yang tidak berkabut dan cahaya kuning untuk daerah yang sering berkabut. Khususnya di Indonesia sendiri memakai cahaya putih mengingat daerah kita merupakan daerah tropis.

Sistem penerangan runway edge dapat dikategorikan dalam beberapa tipe

berikut:

- a) Intensitas rendah

Sistem penerangan intensitas tunggal yang sesuai untuk *non instrument runway* atau *non precision approach runway*. Sistem ini dipasang pada bandar udara yang tidak ada *air traffic controller*, atau *certified air/ground radio operator*, atau yang sejenis, untuk mengatur intensitas lampu.

- b) Intensitas menengah

Sistem penerangan intensitas 3-tahap yang sesuai untuk *non instrument runway* atau *non precision approach runway*. Sistem ini dipasang untuk memperkuat sistem penerangan khususnya pada kondisi cuaca ekstrim. Sistem ini tidak dapat digunakan pada bandar udara yang tidak memiliki ATS atau petugas yang sejenis.

Catatan. Persyaratan ini untuk mengontrol intensitas lampu pada saat tahapan *landing*. Bagian ini jangan dirancukan dengan sistem penerangan yang dikontrol oleh *photo electric cell* yang dapat melakukan pengaturan intensitas pada siang, senja dan malam hari berdasarkan pada kondisi yang *ambient*.

- c) Intensitas tinggi

Sistem penerangan intensitas 5 atau 6 tahap yang sesuai untuk *precision approach runway*. Sistem ini tidak dapat digunakan pada bandar udara yang tidak memiliki ATS atau petugas sejenis.

Setiap jenis lampu ini mempunyai sebuah lensa yang dirancang khusus untuk menyorotkan dua berkas sinar utama ke bawah landasan pacu.

*Runway edge lights* haruslah lampu permanen yang memancarkan variabel dari warna putih, kecuali bahwa lampu-lampu pada bagian 600 m atau sepertiga dari panjang *runway*, yang mana yang bernilai lebih kecil, di ujung terjauh dari sebuah ujung runway dan dimana awal pacuan untuk lepas landas dimulai, bisa menunjukkan warna kuning.

*Runway edge light* direncanakan dengan cahaya yang dapat dilihat dari semua sudut dengan ketinggian secukupnya sehingga dapat memberi petunjuk kepada penerbang pada saat akan landing maupun *take off*.

Berdasarkan UU No.1 tahun 2009 tentang keselamatan penerbangan, lampu lampu yang berada pada sebuah landasan (*Apron/ Taxi/ Runway*) harus memiliki tingkat kecerahan yang seragam. Berikut intensitas cahaya yang digunakan :

- a. Step 5 : 6,6 Ampere = 100 %
- b. Step 4 : 5,2 Ampere= 79 %
- c. Step 3 : 4,1 Ampere = 62 %
- d. Step 2 : 3,4 Ampere = 52 %
- e. Step 1 : 2,8 Ampere = 42 %

Karena Intensitas cahaya dapat menyilaukan mata, terutama pada saat cuaca baik, maka intensitas cahaya ini dapat diatur sesuai dengan kondisi cuaca pada saat landing maupun *take off*. Pengaturan intensitas cahaya pada bandar udara yang bersangkutan ditentukan oleh pengatur lalu lintas udara.



Gambar 3.1 Lampu runway edge light

Sumber:Penulis

### 3.2 Constant Current Regulator (CCR)

Constant Current Regulator (CCR) adalah catu daya arus konstan yang digunakan untuk mensuplai peralatan AFL. CCR ditempatkan pada suatu ruangan yang khusus dibuat untuk penempatan CCR, jarak antara satu CCR terhadap CCR lainnya 1 meter dan jarak terhadap dinding minimal 1 meter.

Prinsip kerja dari CCR adalah mempertahankan arus yang didapatkan dari inputan tegangan sehingga arus output yang dihasilkan menjadi stabil dan konstan. Arus yang digunakan untuk mensuplai AFL dapat diubah sesuai permintaan. Pengaturan arus ditampilkan dalam bentuk kecerahan (brightness) step 1 sampai 5

Berdasarkan UU No.1 tahun 2009 tentang keselamatan penerbangan, lampu-lampu yang berada pada sebuah landasan (Apron/ Taxi/ Runway) harus memiliki tingkat kecerahan yang seragam. Untuk mendapatkan hasil kecerahan yang seragam, diperlukan besaran arus yang sama pada setiap lampu yang berada pada suatu rangkaian. Oleh sebab itu, diperlukan peran CCR sebagai pengatur arus konstan serta dipilih jenis rangkaian seri.

Pengoperasian Constant Current Regulator (CCR) terbagi menjadi dua yaitu pengoperasian secara local dan pengoperasian secara remote. Pengoperasian secara local adalah pengoperasian Constant Current Regulator (CCR) yang dilakukan secara langsung dengan menekan tombol yang ada pada User Interface Constant Current Regulator (CCR), sedangkan pengoperasian secara remote adalah pengoperasian Constant Current Regulator (CCR) dengan jarak jauh yaitu mengontrol Constant Current Regulator (CCR) melalui panel kontrol remote. Umumnya pengoperasian secara remote dilakukan di ruang Air Traffic Control atau bisa juga dilakukan di ruangan Constant Current Regulator (CCR) yang



ada di Main Power House.

Gambar 3.2 CCR

Sumber: Penulis

### 3.3 Kabel FL2XCY

Kabel FL2XCY 1x6 mm<sup>2</sup> merupakan kabel kabel listrik yang biasa dipergunakan sebagai instalasi listrik lampu signal di bandara. Kabel ini dengan luas penampang 6 mm<sup>2</sup> dan single core, serta berkemampuan menghantarkan arus listrik sampai 6 Ampere. Berisolasi layer luar berwarna merah dengan pelindung di bawah isolasi screen wire, dan juga sekaligus sebagai grounding.



Gambar 3.3 Kabel FL2XCY

Sumber: Indotrading

#### 3.4 CKE Connector Kit

CKE connector kit merupakan alat penghubung kabel FL2XCY ke Transformator, CKE connector kit terdapat dua model yaitu CKE connector kit male dan female. Pemasangan ini di lakukan untuk menghubungkan atau menyambung kabel FL2XY dari Constant Current Regulator (CCR) ke transformator dari transformator ke Lampu runway dan dari transformator ke transformator selanjutnya.



Gambar 3.4 CKE Conector Kit

Sumber: Indo teknik.com

### 3.5 Transformator

*Transformator* berfungsi untuk menyalurkan tenaga/daya listrik dari tegangan lebih tinggi ke tegangan lebih rendah atau sebaliknya (mentransformasikan tegangan). Lampu-lampu yang digunakan di bandar udara umumnya dihubungkan secara seri sehingga untuk menjaga kontinuitas jalannya arus apabila terjadi kerusakan pada sebuah lampu maka digunakan *transformer*.



Gambar 3.5 transformator

Sumber:penulis

Trafo jenis ini memiliki dua jalur, yaitu jalur *primer* dan *sekunder*. Jalur primer yaitu kaki 1 dan 3 memiliki fungsi untuk menyambungkan dari trafo satu ke trafo yang lain. Sedangkan jalur sekunder yaitu kaki 2 untuk menyalurakan arus listrik ke lampu *runway*, sehingga apa bila jalur sekunder mengalami gangguan jalur *primer* tetap bisa menghantarkan arus listrik secara normal.

Tabel 3. 1 Transformator

Daya	150 W
Arus	6,6 A
Tegangan	5000 V
Frekuensi	50/60 Hz



## **BAB IV**

### **PELAKSANAAN ON THE JOB TRAINING (OJT)**

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

Lingkup pelaksanaan On the Job Training (OJT) yang dilaksanakan Taruna Program Diploma III Teknik Listrik Bandar Udara Angkatan ke-16 Politeknik Penerbangan Surabaya secara intensif di Bandara Depati Amir mencakup wilayah kerja pada tanggal 1 Oktober s.d 29 Februari 2024. Pemberian pelayanan masing-masing unit merupakan suatu sistem yang berlangsung dalam kegiatan operasional yang meliputi beberapa hal terkait, diantaranya:

Unit Listrik Bandar Udara adalah bagian dari Teknik operasi yang bertanggung jawab dalam keselamatan penerbangan. Salah satu tanggung jawab Unit Listrik Bandar Udara adalah pemeliharaan dan operasional sistem distribusi kelistrikan dan sistem kelistrikan Bandar Udara yang berhubungan langsung dengan keselamatan penerbangan (Visual Aids), dan juga dalam hal segi mekanikal meliputi pelayanan jasa penumpang angkutan udara seperti penerangan terminal, *conveyer, escalator.*

Adapun tugas utama unit electrical dan mechanical facility 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 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.

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

Dalam pelaksanaan *On The Job Training* Program Studi Teknik Listrik Bandar Udara Angkatan XVIII dilaksanakan pada tanggal pada tanggal 1 Oktober

s.d 29 Februari 2024 di Unit Penyelenggara Bandar Udara Depati Amir Bangka. Selama melaksanakan kegiatan *On The Job Training* (OJT) taruna/i berada dalam pengawasan teknisi Bandar Udara Depati Amir Bangka dan pada laporan pelaksanaan, saya juga menemukan beberapa masalah dalam kegiatan dinas sehari – hari. Jadwal terlampir dalam laporan ini.

Jam Dinas : 08.00 – 16.30

Lokasi : *Power House*

Berdasarkan buku pedoman *On the Job Training* (OJT), Beberapa fasilitas listrik yang dipelajari pada OJT II adalah sebagai berikut:

1. Constant Current Regulator ( CCR )
2. Airport Lighting System ( ALS )
3. Aircraft Docking Guidance System ( ADGS )

#### **4.3 Permasalahan**

Selama kegiatan *On The Job Training* yang dilaksanakan kurang lebih 6 bulan di Bandar Udara Depati Amir Pangkal Pinang, penulis menemukan beberapa permasalahan yang dapat mengganggu keselamatan

dan kelancaran pendaratan maupun lepas landas pesawat udara.

### Ditemukan Permasalahan yaitu **KERUSAKAN PADA CIRCUIT 2 PADA RUNWAY EDGE LIGHT**

Saat dinaikan step 1-5 circuit runway 2 berkedip, setelah berkedip ccr eror statusnya open circuit .Adapun lampu runway edge light sendiri berfungsi sebagai alat bantu pendaratan visual pada runway atau landasan pacu yang terdiri dari lampu yang dipasang pada jarak tertentu di tepi kiri dan kanan runway untuk memberi tuntunan kepada penerbang pada saat *take off* atau *landing* pesawat udara di siang hari pada cuaca buruk, atau pada malam hari. Sehingga ketika terjadi permasalahan seperti ini akan mengakibatkan tidak maksimalnya indikator batas tepi runway. Karena runway edge light sebagai tuntunan penerbang pada pendaratan dan tinggal landas pesawat.

## 4.4 Penyelesaian Masalah

### 4.4.1 Latar Belakang Masalah

Bandar Depati Amir Pangkal Pinang merupakan Bandar Udara yang dikelola oleh PT. Angkasa Pura II. Dengan posisi yang strategis yang berada di wilayah Provinsi Bangka Belitung tepatnya di Kota Pangkal Pinang. Memiliki landasan pacu (runway) yang berukuran 2.250 meter dan lebar 45 meter dengan arah landasan pacu 16/34.

Pada umumnya sewaktu akan melakukan pendaratan (*landing*) atau tinggal landas (*take off*), seorang pilot lebih mengandalkan pendaratan secara visual ke luar pesawat dari pada menggunakan instrument landing

System yang terdapat dalam cockpit pesawatnya. Sehingga peranan visual aids sangat penting untuk mempermudah pilot melakukan pendaratan dan lepas landas.

Dengan runway sepanjang 2250 m, jarak antar runway edge light adalah

$\pm 60$  m, kurang lebih ada 37 buah lampu runway edge light untuk 1 sisi runway, dan jumlah total sebanyak 74 lampu runway edge light pada keseluruhan runway.

Saat dilakukan pengecekan lampu runway, ditemukan circuit 2 pada runway edge light yang mengalami gangguan. Oleh karena itu perlunya dilakukan berbaikan lebih lanjut supaya runway edge light circuit 2 bisa digunakan dengan normal utamanya saat cuaca buruk atau jika ada penerbangan pada malam hari.



Gambar 4. 1 *Runway edge light* pada Bandara Depati Amir

#### 4.4.2 Rumusan Masalah

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

1. Apa penyebab terjadinya gangguan pada lampu runway edge light yang terdapat di Bandar Udara Depati Amir Pangkal Pinang?
2. Bagaimana solusi yang diambil untuk memperbaiki kerusakan pada runway edge light?

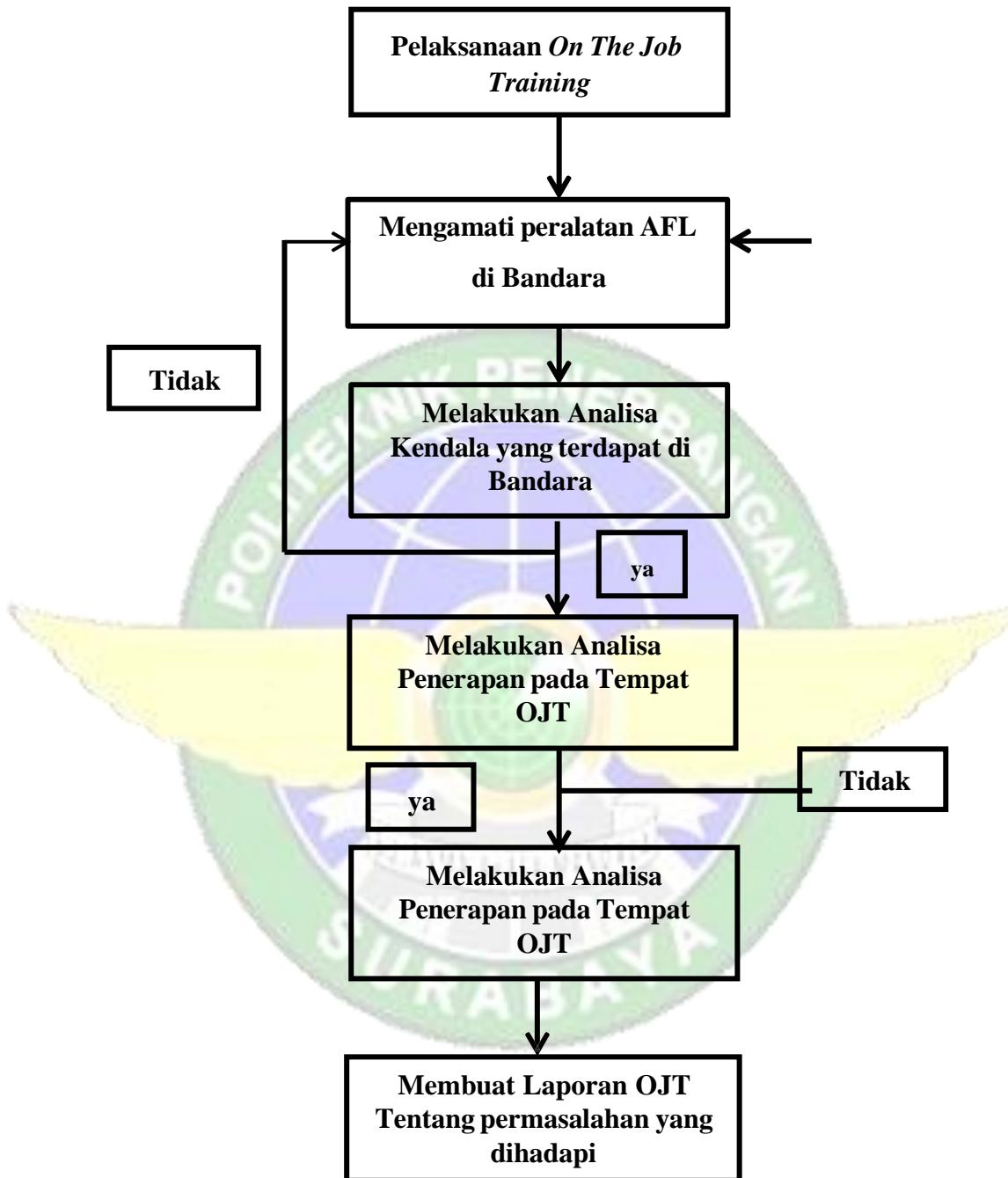
#### **4.4.3 Penyelesaian Masalah**

Adapun lampu runway edge light sendiri berfungsi sebagai alat bantu pendaratan visual pada runway atau landasan pacu yang terdiri dari lampu yang dipasang pada jarak tertentu di tepi kiri dan kanan runway untuk memberi tuntunan kepada penerbang pada saat *take off* atau *landing* pesawat udara di siang hari pada cuaca buruk, atau pada malam hari. Sehingga ketika terjadi permasalahan seperti ini akan mengakibatkan tidak maksimalnya indikator batas tepi runway. Karena runway edge light sebagai tuntunan penerbang pada pendaratan dan tinggal landas pesawat.

Dilakukannya penyelesaian masalah yaitu:

- a. Dilakukan nya pengecekan yang menjadi penyebab gangguan pada lampu runway edge light circuit 2 tersebut.
- b. Melakukan analisa tentang penyebab gangguan pada runway edge light circuit 2 yang mengalami kedip dan terkadang mati saat hujan turun.
- c. Ditemukannya solusi dan cara mengatasinya dari analisa tersebut.
- d. Melakukan penerapan dan implementasi dari hasil analisa agar lampurunway edge light bisa kembali bekerja dengan normal.
- e. Memastikan lampu runway edge light circuit 2 menyala kembali dengan normal.

#### 4.4.4 Blok Diagram



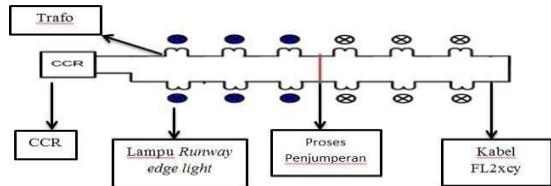
Gambar 4. 2Blok Diagram

#### **4.4.5 Pembahasan Masalah**

Runway edge light sangat penting dalam penerbangan terutama pada malam hari ataupun pada kondisi cuaca buruk.pada saat kerusakan circuit 2 pada runway edge light mengakibatkan circuit 1yang menyala dan menghandalkan circuit 1 pada penerbangan.setelah dianalisa pada kerusakan runway edge light circuit 2 para teknisi dan taruna OJT melakukan perbaikan pada circuit 2 runway edge light

Dilakukannya perbaikan permasalahan yaitu:

- a. Pertama, persiapkan kabel dengan panjang minimal 120 meter
- b. Selanjutnya melakukan pengecekan pada supply ccr dengan cara mengecek ccr dengan cara menjumper outputan dengan inputan.
- c. Kita juga melakukan percobaan dengan menaikan step pada ccr tetapi pada layar muncul tulisan EFD (Earth Fault Detector) yang memungkin kan ada arus yang nge ground dan membahayakan pada pekerjaan di lapangan.
- d. Setelah itu kami mengecek rangkaian pada runway dikarenakan rangkaian menggunakan rangkaian seri maka kami melakukan metode pengecekan:
  - Dengan cara membagi 2 bagian runway 16 dan runway 34,kemudian trafo dijumper dengan kabel FL2XCY dan disambungkan kebagian arah satunya dengan cara mencopot trafo keluaran bagian kiri dan disambungkan dengan trafo keluaran bagian kanan.dan kami pun melakukan rekayasa dengan cara menyalakan bagian runway 16 dan runway 34 secara bergantian ,dan menemukan indikasi pada runway 16 yang posisinya berdekatan dengan taxiway bagian c dikarenakan cke conector kit nya sudah rusak dan memerlukan pergantian cke conector kit.



Gambar4.1proses penjumperan circuit runway

edge lightSumber: Penulis

- e. Setelah ditemukan permasalahan nya kita melakukan resin ulang untuk cke konektor kit yang bermasalah, setelah melakukan resin ulang dan pemasangan kembali pada trafo kami melakukan pengecekan kembali dengan cara menyalakan lampu runway edge light dan lampu runway edge light pun kembali normal.



Gambar4.2proses pemasangan cke konektor kit ke trafo

Sumber:penulis

## **BAB V**

### **KESIMPULAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

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

Diambil kesimpulan dari permasalahan yang ada di BAB IV sebagai berikut:

1. Adapun Faktor yang menyebabkan gangguan terhadap circuit 2 pada runway edge light yaitu ketika hujan circuit 2 mati dikarenakan pada saat pemasangan sambungan CKE connector kit yang kurang baik ,dan mudah terkena air yang menyebabkan short
2. Setelah adanya permasalahan pada sistem AFL ini, para teknisi sudah semakin waspada guna mencegah terjadinya permasalahan yang sama dan melakukan pengawasan dan pengecekan pada setiap sambungan trafo yang terhubung kepada perangkat AFL.

##### **5.1.2 Kesimpulan Terhadap On the Job Training**

Setelah melaksanakan kegiatan OJT di Bandara Depati Amir Pangkal Pinang, menarik kesimpulan pelaksanaan OJT sebagai berikut:

1. Teknisi Listrik di Bandara Depati Amir bertanggung jawab atas berfungsi alat-alat untuk pemberian supply listrik ke terminal, kantor dan Visual AIDS.
2. Dalam menangani suatu masalah di lapangan, diperlukan analisa awal terhadap permasalahan yang terjadi, agar segala sesuatu yang terjadi di lapangan dapat di cegah atau diatasi dengan baik
3. Dalam menangani permasalahan di lapangan diberlakukan skala prioritas,segala faktor esensial dalam bandar yang mengalami kendala dengan kelistrikan akan diutamakan guna menjaga kelancaran aktivitas bandara.
4. Melakukan perawatan dan pemeliharaan peralatan listrik setiap hari sesuai jadwal yang telah ditetapkan guna menjaga kondisi peralatan selalu dalam kondisi prima dan melakukan perawatan sesuai dengan

SKEP 157 Tahun 2003 tentang pemeliharaan dan pelaporan fasilitas elektronika dan fasilitas penerbangan.

## 5.2 Saran Terhadap Permasalahan

Agar tidak terjadi permasalahan yang sama pada runway edge light yang ada di Bandar Udara Depati Amir Pangkal Pinang, memberikan saran pelaksanaan OJT sebagai berikut :

1. Agar tidak terjadi permasalahan yang sama pada air field lighting maka kedepan nya agar secara rutin mengecek cke konektor pada trafo dan bak trafo yang sering tergenang air hujan
2. Guna menunjang efisiensi waktu ketika teknisi melakukan perbaikan dan perawatan adanya *sparepart* yang lebih pada peralatan-peralatan.

### 5.2.2 Saran Terhadap Terhadap Pelaksaan On The Job Training

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

1. Pentingnya mengetahui standar operasional prosedur (SOP) dalam bekerja, dan mengoprasikan sebuah peralatan (machine) untuk keamanan alat dan tentunya yang lebih penting teknisi/ orang lain yang memungkinkan terkena dampaknya (human).
2. Penambahan fasilitas-fasilitas berupa peralatan pendukung dalam pekerjaan di bidang teknisi listrik bandara, Agar dapat memudahkan teknisi dalam proses perawatan dan perbaikan pada alat yang ditangani.
3. Melakukan perawatan dan pemeliharaan peralatan listrik setiap hari agar memperpanjang umur peralatan dan mengurangi terjadinya kerusakan yang searatiba-tiba

## **DAFTAR PUSTAKA**

Sitompul, Daniel Steven Doxazo, et al. "Runway Edge Light Photometry System by Using Drone-Mounted Instrument." 2019 International Symposium on Electronics and Smart Devices (ISESD). IEEE, 2019.

PRATAMA, Rico. Cost Benefit Analysis (CBA) Perbandingan Biaya dan Manfaat Pengoperasian Lampu Runway Edge Light LED Runway 3 dengan Lampu Runway Edge Light Halogen Runway 2 Wilayah Runway Utara di Bandara Internasional Soekarno-Hatta. Cakrawala Repository IMWI, 2023, 6.2: 1238-1246.

Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. 2015. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: KP 39 Tahun 2015 Tentang Standar Teknis dan Operasi Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil – Bagian 139 (Manual of Standard CASR – Part 139) Volume I Bandar Udara (Aerodromes).

Menteri Perhubungan Republik Indonesia. 2015. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 77 Tahun 2015 tentang Standarisasi dan Sertifikasi Fasilitas Bandar Udara.

## LAMPIRAN

Layout Bandara Depati Amir - PangkalPinang

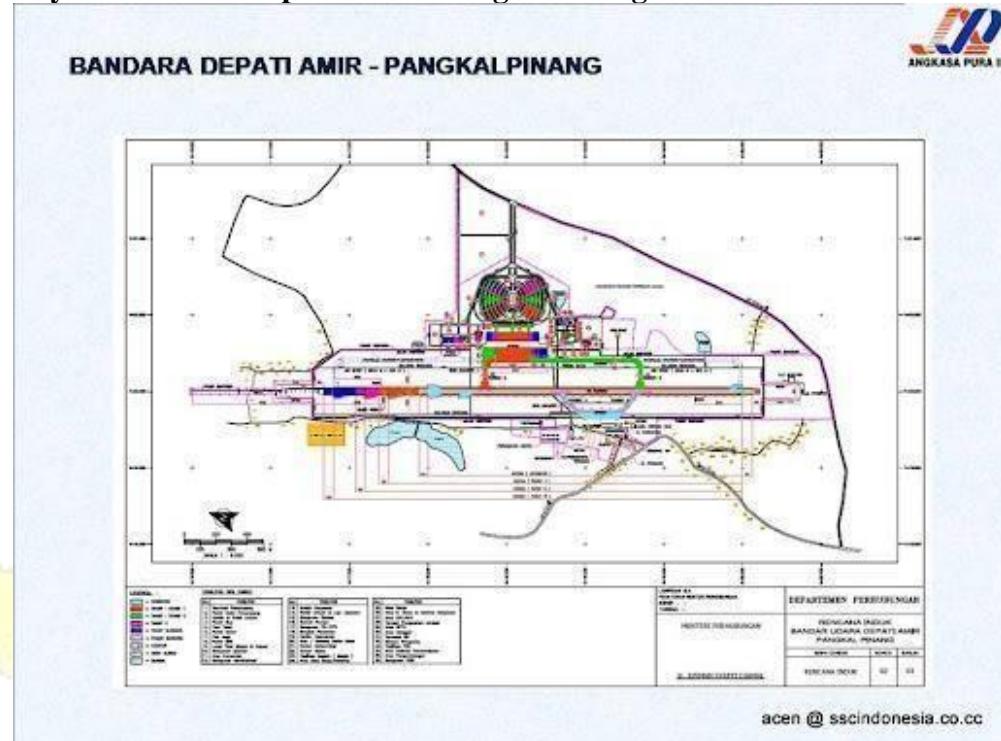


FOTO DOKUMENTASI	KETERANGAN
	<p>Pergantian lampu pju di area airnav cabang pangkal pinang</p>
	<p>Ground Check papi</p>

	Pergantian lampu pada ruang Genset
	Service AC
	Perbaikan lift keberangkatan
	Pengecekan sambungan trafo



Pergantian lampu flood light



## OKTOBER 2023

No.	Hari / Tanggal	Kegiatan
1	Senin, 2 Oktober 2023	- Mengurus Administrasi
2	Selasa, 3 Oktober 2023	- Perkenalan kepada pegawai di Bandara Pangkalpinang
3	Rabu, 4 Oktober 2023	- Ground Check PAPI dan Runway Light
4	Kamis, 5 Oktober 2023	- Mempelajari fasilitas listrik di Power House
5	Jumat, 6 Oktober 2023	- Membersihkan PH - Mengecek air di musholla untuk jumatan
6	Senin, 9 Oktober 2023	- Pengecekan volume air di tempat penampungan air - Mengganti lampu TL di Terminal
7	Selasa, 10 Oktober 2023	- Mengganti lampu PJU di area airnav
8	Rabu, 11 Oktober 2023	- Menghidupkan pompa air di tempat penampungan air
9	Kamis, 12 Oktober 2023	- Menghidupkan pompa air di tempat penampungan air
10	Jumat, 13 Oktober 2023	- Membersihkan karat pada konveyor - Mengecek air di musholla untuk jumatan
11	Senin, 16 Oktober 2023	- Perbaikan Garbarata
12	Selasa, 17 Oktober 2023	- Perbaikan Garbarata
13	Rabu, 18 Oktober 2023	- Perbaikan Garbarata
14	Kamis, 19 Oktober 2023	- Perbaikan Garbarata

15	Jumat, 20 Oktober 2023	- Membersihkan PH - Mengecek air di musholla untuk jumatan
----	------------------------	---



16	Senin, 23 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membersihkan panel</li> <li>- Memberi pelumas pada lift</li> </ul>
17	Selasa, 24 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membersihkan AC</li> </ul>
18	Rabu, 25 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memasang lampu TL pada terminal</li> </ul>
19	Kamis, 26 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membersihkan AC pada musholla</li> </ul>
20	Jumat, 27 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membersihkan PH</li> <li>- Mengecek air di musholla untuk jumatan</li> <li>- Instalasi saklar di musholla</li> </ul>
21	Senin, 30 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membersihkan AC di ruang informasi</li> <li>- Memasang kipas AC Outdoor</li> <li>- Ground check PAPI dan Runway Light</li> </ul>
22	Selasa, 31 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kalibrasi timbangan di counter Check-In</li> </ul>

## NOVEMBER 2023

No.	Hari / Tanggal	Kegiatan
1	Rabu, 1 November 2023	- Membersihkan ruang panel PH
2	Kamis, 2 November 2023	- Memperbaiki sensor Garbarata
3	Jumat, 3 November 2023	- Mengecek air di musholla untuk jumatan - Memperbaiki jalur distribusi yang terbakar
4	Senin, 6 November 2023	- Perbaikan escalator
5	Selasa, 7 November 2023	- Perbaikan escalator
6	Rabu, 8 November 2023	- Memperbaiki AC atm di terminal - Memperbaiki timbangan di Counter Check-In
7	Kamis, 9 November 2023	- Membersihkan AC atm di terminal
8	Jumat, 10 November 2023	- Perbaikan escalator
9	Senin, 13 November 2023	- Mengecek air di GWT
10	Selasa, 14 November 2023	- Membersihkan AC di ruang Kesehatan
11	Rabu, 15 November 2023	- Membersihkan AC di ruang informasi - Memperbaiki pompa air
12	Kamis, 16 November 2023	- Memperbaiki pompa air

13	Jumat, 17 November 2023	- Mengganti pipa AC di ruang avsec
14	Senin, 20 November	- Mengecek air di GWT



	2023	
15	Selasa, 21 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperbaiki ban Garbarata</li> <li>- Mengecek air di GWT</li> </ul>
16	Rabu, 22 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengecek air di GWT</li> </ul>
17	Kamis, 23 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acara ACE &amp; AEE</li> </ul>
18	Jumat, 24 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengecek pompa air di pounding</li> <li>- Mengecek air di GWT</li> </ul>
19	Senin, 27 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membersihkan PH</li> <li>- Mengganti lampu MALS</li> </ul>
20	Selasa, 28 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengecek lampu Flood</li> </ul>
21	Rabu, 29 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengganti lampu runway dan MALS</li> </ul>
22	Kamis, 30 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengecek air di GWT</li> </ul>

## DESEMBER 2023

No.	Hari / Tanggal	Kegiatan
1	Jumat, 1 Desember 2023	- Memperbaiki AC di ruang CCR
2	Senin, 4 Desember 2023	- Pegantian lampu TL di kedatangan - Pengantian lampu pada threshold
3	Selasa, 5 Desember 2023	Cek fasilitas EME di MPH : - Genset 1600 KVA - Genset 2 x 800 KVA - CCR - Kubikel - UPS
4	Rabu, 6 Desember 2023	- Pengisian air aki pada Genset 1600KVA
5	Kamis, 7 Desember 2023	- Pemasangan AC 10 PK di fixbridge
6	Jumat, 8 Desember 2023	- Pengecekan air pada musholla
7	Senin, 11 Desember 2023	Cek fasilitas EME di MPH : - Genset 1600 KVA - Genset 2 x 800 KVA - CCR - Kubikel - UPS
8	Selasa, 12 Desember 2023	- Pengisian air aki pada Genset 1600KVA
9	Rabu, 13 Desember 2023	- Maintenance lift depan standby
10	Kamis, 14 Desember 2023	- Pergantian lampu flood light
11	Jumat, 15 Desember 2023	- Maintenance garbarata A04 dan A05

12	Senin, 18 Desember 2023	- Pengisian water collant pada Genset 1600 KVA dan Genset 800 KVA
----	----------------------------	--





13	Selasa, 19 Desember 2023	- Pergantian lampu TL di Terminal kedatangan
14	Rabu, 20 Desember 2023	- Pemasangan stop kontak diposko Nataru
15	Kamis, 21 Desember 2023	- Pergantian lampu pada MALS
16	Jumat, 22 Desember 2023	- Pengecekan peralatan pada terminal untuk persiapan Nataru
17	Senin, 25 Desember 2023	LIBUR NATARU
18	Selasa, 26 Desember 2023	LIBUR NATARU
19	Rabu, 27 Desember 2023	LIBUR NATARU
20	Kamis, 28 Desember 2023	LIBUR NATARU
21	Jumat, 29 Desember 2023	LIBUR NATARU

## JANUARI 2024

No.	Hari / Tanggal	Kegiatan
1	Senin, 1 Januari 2024	LIBUR NATARU
2	Selasa, 2 Januari 2024	LIBUR NATARU
3	Rabu, 3 Januari 2024	LIBUR NATARU
4	Kamis, 4 Januari 2024	- Perbaikan eskalator kedatangan
5	Jumat, 5 Januari 2024	- Perbaikan eskalator kedatangan - Pengecekan air musholla persiapan jumatan
6	Senin, 8 Januari 2024	- Perbaikan autolevel garbarata
7	Selasa, 9 Januari 2024	- Perbaikan power listrik yang terputus di kantor
8	Rabu, 10 Januari 2024	- Perbaikan power listrik yang terputus di kantor - Pembersihan AC di ruang IT
9	Kamis, 11 Januari 2024	- Penggantian floodlight LED - Penggantian lampu LED di ruang genset
10	Jumat, 12 Januari 2024	- Mengecek air di musholla untuk jumatan - Penggantian lampu LED di ruang genset
11	Senin, 15 Januari 2024	- Penggantian aki mobil PK - Penggantian lampu mobil PK
12	Selasa, 16 Januari 2024	- Penggantian floodlight LED - Membersihkan AC di counter Check-in
13	Rabu, 17 Januari 2024	- Penggantian lampu LED keberangkatan
14	Kamis, 18 Januari 2024	- Perbaikan power listrik yang terputus di kantorr

15	Jumat, 19 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penggantian ban mobil PK</li> <li>- Mengecek air di musholla untuk jumatan</li> </ul>
16	Senin, 22 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengecekan garbarata</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengecekan lampu di Garbarata</li> <li>- Pengecekan Sign Box Taxiway Delta</li> </ul>
17	Selasa, 23 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembersihan ruang CCR</li> <li>- Penggantian lampu LED di ruang tunggu keberangkatan</li> </ul>
18	Rabu, 24 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengecharge-an aki mobil Palfinger</li> <li>- Pengecekan lampu RB</li> </ul>
19	Kamis, 25 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penggantian lampu MALS yang mati</li> <li>- Penggantian lampu garbarata</li> </ul>
20	Jumat, 26 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ground check PAPI dan lampu runway</li> <li>- Mengecek air di musholla untuk jumatan</li> </ul>
21	Senin, 29 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membersihkan AC di ruang tunggu</li> </ul>
22	Selasa, 30 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengecekan lampu di terminal</li> </ul>
23	Rabu, 31 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penggantian Lampu LED di Garbarata</li> </ul>

## FEBRUARI 2024

No.	Hari / Tanggal	Kegiatan
1	Kamis, 1 Februari 2024	- Penambahan Greas dan Oli pada Garbarata
2	Jumat, 2 Februari 2024	- Mengecek air di musholla untuk jumatan - Pembersihan filter AC di kantor admin
3	Senin, 5 Februari 2024	- Membersihkan outdoor AC terminal
4	Selasa, 6 Februari 2024	- Membersihkan outdoor AC split duct di terminal



Paraf  
Supervisor

IFAN FALKHUDIN  
A

