

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
(ON THE JOB TRAINING)
UPBU KELAS II LEDE KALUMBANG TAMBOLAKA
8 Mei – 22 September 2023

**“SISTEM PENGISIAN BAHAN BAKAR OTOMATIS PADA
GENSET 550 kVA DI BANDAR UDARA
LEDE KALUMBANG TAMBOLAKA”**



Disusun Oleh:

AHMAD AKMAL FAHMI
NIT. 30121003

PROGRAM STUDI DIII TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

2023

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
(ON THE JOB TRAINING)
UPBU KELAS II LEDE KALUMBANG TAMBOLAKA
8 Mei – 22 September 2023

**“SISTEM PENGISIAN BAHAN BAKAR OTOMATIS PADA
GENSET 550 kVA DI BANDARA
LEDE KALUMBANG TAMBOLAKA”**



Disusun Oleh:

AHMAD AKMAL FAHMI
NIT. 30121003

PROGRAM STUDI DIII TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT)

UPBU KELAS II BANDAR UDARA LEDE KALUMBANG TAMBOLAKA

Disusun Oleh

AHMAD AKMAL FAHMI

NIT. 30121003

Disetujui di:

Tambolaka, 14 September 2023

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Supervisor

Dr. SLAMET HARYADI, ST., MM

NIP. 19630408 198902 1 001

FILIPUS HARYANTO

NIP. 19870502 201012 1 004

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Teknik Listrik Bandara

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

Kepala Bandar Udara
Lede Kalumbang Tambolaka

AGUS PRIYATMONO, S.T., M.M.
NIP. 19740709 199703 003

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT)

UPBU KELAS II BANDAR UDARA LEDE KALUMBANG TAMBOLAKA

Disusun Oleh

AHMAD AKMAL FAHMI

NIT. 30121003

Disahkan di : Tambolaka, 14 September 2023

Tim Penguji :

Penguji I

Penguji II

Dr. SLAMET HARYADI, ST., MM

NIP. 19630408 198902 1 001

FILIPUS HARYANTO

NIP. 19870502 201012 1 004

Mengetahui :

Ketua Program Studi
Teknik Listrik Bandara

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

Kepala Bandar Udara
Lede Kalumbang Tambolaka

AGUS PRIYATMONO, S.T., M.M.
NIP. 19740709 199703 003

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan dan melaksanakan *On the Job Training* (OJT) I di Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) Kelas II Lede Kalumbang Tambolaka dari tanggal 08 Mei 2023 sampai 22 September 2023 dan dapat menyelesaikan laporan *On the Job Training* (OJT) I ini dengan baik sesuai waktu yang telah ditentukan.

On the Job Training (OJT) merupakan kewajiban bagi taruna/taruni Teknik Listrik Bandar Udara, sebagaimana tercantum dalam peraturan Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan Nomor PK.09/BPSDMP-2016 tentang Kurikulum Program Pendidikan dan Pelatihan Pembentukan di Bidang Penerbangan.

Kegiatan *On the Job Training* (OJT) ini berguna untuk mendidik taruna untuk terjun dan ikut langsung merasakan dunia kerja sesungguhnya. Penulis juga banyak mendapat pengetahuan dan pengalaman baru di bidang teknis. Dalam penyusunan laporan ini penulis banyak mendapatkan bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak, menyadari akan hal itu, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang tak ternilai kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan limpahan anugerah dan perlindungan pada hamba-Nya.
2. Orang Tua yang telah memberikan restu, do'a, bantuan serta dukungan kepada penulis sehingga dapat melaksanakan kegiatan *On the Job Training* (OJT) ini dengan lancar serta menyelesaikan laporan dengan baik.
3. Bapak Agus Priyatmono, Selaku Kepala Kantor UPBU Kelas II Lede Kalumbang Tambolaka
4. Bapak Ferdinad Mangape Selaku Kepala Unit Teknik di UPBU Kelas II Lede Kalumbang Tambolaka
5. Om Filipus Haryanto selaku Supervisor Unit Listrik di UPBU Kelas II Lede Kalumbang Tambolaka

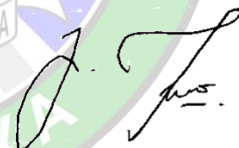
6. Bapak Ir. Agus Pramuka, M.M Selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya
7. Bapak Dr. Prasetyo Iswahyudi, ST, MM , Selaku wakil Direktur I Politeknik Penerbangan Surabaya
8. Bapak Dwiyanto, ST., M.Pd, Selaku Wakil Direktur II Politeknik Penerbangan Surabaya
9. Bapak Ahmad Kosasih, ST., MT, Selaku Wakil Direktur III Politeknik Penerbangan Surabaya
10. Bapak Rifdian IS, ST., MM, Selaku Ketua Program Studi Teknik Listrik Bandara Politeknik Penerbangan Surabaya

11. Bapak Slamet Hariyadi, ST, MM, Selaku Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji

12. Serta pihak – pihak yang turut membantu penulis dalam penyusunan laporan ini

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan Praktek Kerja Lapangan atau *On the Job Training* (OJT) I ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari pembaca. Penulis berharap semoga laporan ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Tambolaka , 14 September 2023



Ahmad Akmal Fahmi

DAFTAR ISI

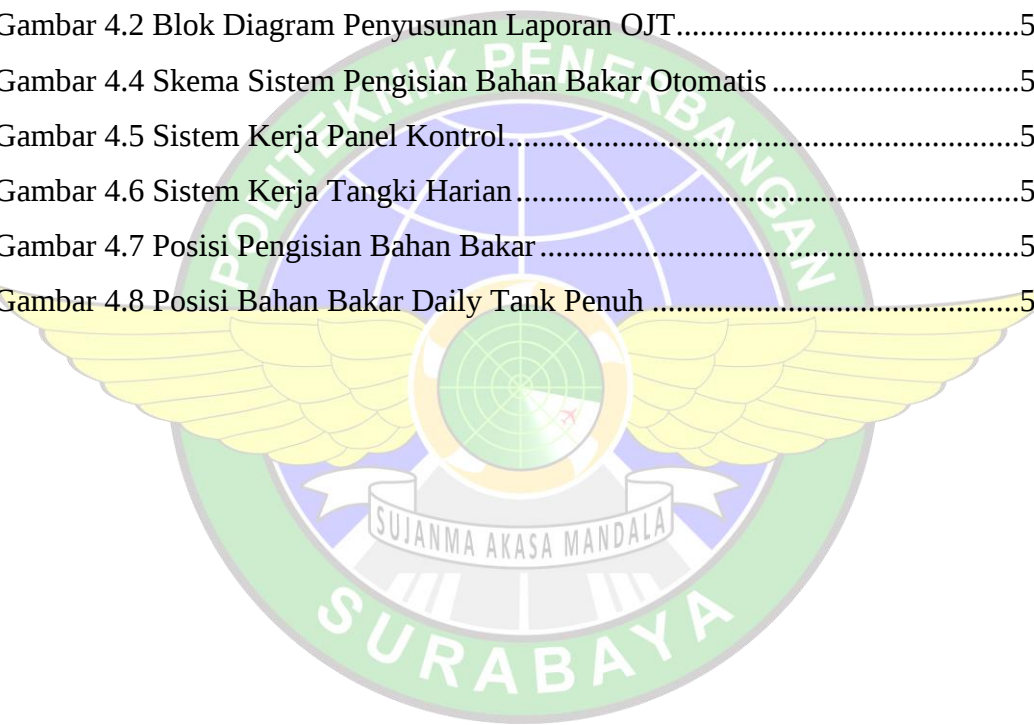
LEMBAR PERSETUJUAN.....	1
LEMBAR PENGESAHAN	2
KATA PENGANTAR	3
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR GAMBAR	7
DAFTAR TABEL	9
BAB I	10
1.1 Latar Belakang Pelaksanaan OJT.....	10
1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan OJT	11
BAB II.....	13
2.1 Sejarah Bandar Udara Lede Kalumbang Tambolaka	13
2.2 Data dan Karakteristik Umum Bandara	14
2.3 Fasilitas Listrik Bandara	19
2.3.1 Fasilitas Catu Daya	19
2.3.2 Transmisi dan Distribusi	21
2.3.3 Transmisi dan Distribusi di Bandar Udara Lede Kalumbang	22
2.3.4 Airfield Lighting System	26
2.3.4 <i>Constant Current Regulator</i> (CCR).....	34
2.3.5 Conveyor.....	36
2.3.6 Solar Cell	37
2.4 Struktur Organisasi Perusahaan.....	38
BAB III	39
3.1 Kompetensi Umum Bidang Listrik Bandara.....	39
3.2 Teori Pendukung Sistem Pengisian Bahan Bakar Otomatis pada Genset	39
3.2.1 Generator Set (Genset).....	39
3.2.2 Bahan Bakar Solar	42
3.3.3 MCB.....	43
3.3.4 Kontaktor	45

3.3.5 Pompa Solar	46
3.3.6 Push Button	47
3.3.7 <i>Selector switch</i>	48
3.3.8 <i>Emergency Stop</i>	48
3.3.9 Fuel Filter Solar	49
3.3.10 Float Switch	49
3.3.11 Indikator On/Off	50
3.3.12 <i>Water Oil Digital Display Meter Level</i>	51
BAB IV	52
4.1 Lingkup Pelaksanaan OJT	52
4.2 Jadwal Pelaksanaan OJT	52
4.3 Permasalahan.....	52
4.4 Penyelesaian Masalah.....	53
4.4.1 Latar Belakang	53
4.4.2 Rumusan Masalah	53
4.4.3 Batasan Masalah.....	54
4.4.4 Tujuan Penyelesaian Masalah	54
4.4.5 Blok Diagram Penyusunan Laporan OJT.....	54
4.4.6 Penyelesaian Masalah.....	55
4.4.6.1 Sistem Kerja Peralatan Otomatis Pengisian Bahan Bakar Genset	57
4.4.6.2 Sistem Kerja Keseluruhan Otomatis Pengisian Bahan Bakar Genset ...	60
BAB V.....	61
5.1 Kesimpulan	61
5.1.1 Kesimpulan Bab IV	61
5.1.2 Kesimpulan Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT).....	61
5.2 Saran.....	62
5.2.1 Saran Terhadap Bab IV	62
5.2.2 Saran Terhadap Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT).....	62
DAFTAR PUSTAKA	64
DAFTAR LAMPIRAN	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bandara Lede Kalumbang Tambolaka	13
Gambar 2.2 Genset 550 kVA	21
Gambar 2.3 Diagram Transmisi dan Distribusi	21
Gambar 2.4 Wiring Transmisi Distribusi Bandara Lede Kalumbang.....	22
Gambar 2.5 Panel Incoming.....	23
Gambar 2.6 Panel Distribusi	23
Gambar 2.7 Panel ACOS	24
Gambar 2.8 UPS 80 kVA.....	25
Gambar 2.9 UPS 20 kVA.....	26
Gambar 2.10 Runway Edge Light.....	27
Gambar 2.11 Runway End Light	28
Gambar 2.12 Threshold Light.....	29
Gambar 2.13 Taxiway Light	30
Gambar 2.14 PAPI Light	30
Gambar 2.15 Apron Light.....	31
Gambar 2.16 Turning Light	32
Gambar 2.17 RTIL	33
Gambar 2.18 Flood Light.....	34
Gambar 2.19 CCR.....	35
Gambar 2.20 Conveyor	36
Gambar 2.21 Solar Cell.....	37
Gambar 3.1 Genset.....	40
Gambar 3.2 MCB	43
Gambar 3.3 MCB 1 Phase.....	44
Gambar 3.4 MCB 3 Phase.....	44
Gambar 3.5 Kontaktor.....	45
Gambar 3.6 Contact Point Kontaktor.....	45
Gambar 3.7 Komponen Kontaktor	46
Gambar 3.8 Pompa.....	46

Gambar 3.9 Push Button	47
Gambar 3.10 Selector Switch.....	48
Gambar 3.11 Emergency Stop	48
Gambar 3.12 Fuel Filter Solar.....	49
Gambar 3.13 Float Switch.....	49
Gambar 3.14 Cara Kerja Float Switch	50
Gambar 3.15 Indikator On/Off.....	50
Gambar 3.16 Water Oil Digital Display Meter Level Controller	51
Gambar 4.1 Pengisian Bahan Bakar Secara Manual.....	53
Gambar 4.2 Blok Diagram Penyusunan Laporan OJT.....	54
Gambar 4.4 Skema Sistem Pengisian Bahan Bakar Otomatis	56
Gambar 4.5 Sistem Kerja Panel Kontrol.....	58
Gambar 4.6 Sistem Kerja Tangki Harian.....	58
Gambar 4.7 Posisi Pengisian Bahan Bakar	59
Gambar 4.8 Posisi Bahan Bakar Daily Tank Penuh	59



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aerodrome	14
Tabel 2.2 Runway 10	15
Tabel 2.3 Runway 28	16
Tabel 2.4 Runway Designator.....	17
Tabel 2.5 Apron	17
Tabel 2.6 Threshold	17
Tabel 2.7 Rescue and Fire Fighting	17
Tabel 2.8 Surface Movement Guidance and Control System and Marking	18
Tabel 2.9 Spesifikasi Genset 550 kVA	20
Tabel 2.10 UPS 80 kVA	25
Tabel 2.11 UPS 20 kVA	26
Tabel 2.12 Runway Edge Light	27
Tabel 2.13 Runway End Light	27
Tabel 2.14 Threshold Light.....	28
Tabel 2.15 Taxiway Light	29
Tabel 2.16 PAPI Light	30
Tabel 2.17 Apron Light.....	31
Tabel 2.18 Turning Light	32
Tabel 2.19 RTIL	33
Tabel 2.20 Flood Light.....	34
Tabel 2.21 Panel CCR.....	35

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pelaksanaan OJT

Ada hal terpenting lagi 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 ialah Politeknik Penerbangan Surabaya yang merupakan lembaga pendidikan dibawah naungan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan. Dimana Politeknik Penerbangan Surabaya mengadakan pelatihan-pelatihan serta keterampilan bagi para taruna-taruni. Taruna-taruni diajarkan tentang bagaimana bekerja dengan terampil, cepat dan aman, serta mampu melakukan analisa teknis suatu permasalahan.

Politeknik Penerbangan Surabaya (POLTEKBANG) merupakan Unit Pelaksana 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 Teknik Listrik Bandara di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Salah satu syarat kelulusan bagi taruna adalah Praktek Kerja Lapangan (*On The Job Training*) dimana pelaksanaannya disesuaikan dengan kurikulum pada tiap-tiap Program Studi dan berfungsi untuk menerapkan pengetahuan dan ketrampilan yang di dapat selama mengikuti perkuliahan kedalam dunia kerjanya baik di bandar udara maupun di perusahaan atau industri sesuai bidang terkait.

Dalam melaksanakan pendidikan dan pelatihan, Politeknik Penerbangan Surabaya didukung oleh dosen pengajar baik dari lingkungan sendiri maupun dosen tamu yang dianggap mampu dan profesional dalam membimbing Taruna

untuk menempuh ilmu secara teori maupun praktek dikampus Politeknik Penerbangan Surabaya.

Selain metode pemahaman teori, program studi ini memberikan metode praktek kerja lapangan, yang dikenal dengan sebutan *On the Job Training* (OJT). Pada tahap ini, para peserta didik menjalani praktik kerja lapangan langsung ke berbagai daerah yang memiliki sarana dan prasarana kelistrikan penerbangan.

Politeknik Penerbangan Surabaya memiliki sarana dan prasarana pembelajaran di laboratorium listrik dan praktek untuk mempermudah proses belajar. Untuk menunjang program pendidikan yang ada di Politeknik Penerbangan Surabaya maka terdapat kegiatan atau kurikulum yang wajib dilaksanakan oleh taruna dan taruni yakni *On the Job Training* (OJT). Kurikulum yang dimiliki Politeknik Penerbangan Surabaya ini bekerja sama dengan beberapa bandar udara di seluruh Indonesia, salah satunya yaitu Bandar Udara Kelas II Lede Kalumbang Tambolaka

On The Job Training (OJT) I yang dilaksanakan selama kurang lebih 5 bulan terhitung mulai tanggal 08 Mei 2023 sampai dengan 22 September 2023 menggunakan standar kompetensi diantaranya : Transmisi dan Distribusi (TRD), *Generator Set* (Genset) dan *Automatic Change Over Switch* (ACOS), *Uninterruptible Power Supply* (UPS) dan *Solar Cell*.

1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan OJT

1. Tujuan Umum

- a. Setelah melaksanakan OJT diharapkan taruna akan memperoleh pengalaman nyata dari perusahaan/industri sebagai upaya pengembangan ilmu pengetahuan;
- b. Workshop (IPTEK) yang pada gilirannya akan dapat mengevaluasi diri, setelah melihat kemampuan IPTEK dari masyarakat atau perusahaan/industri.

2. Tujuan Khusus

- a. Memperoleh pengalaman bekerja yang sebenarnya di lokasi OJT;
- b. Menerapkan kompetensi dan ketrampilan yang telah dipelajari di program studi;
- c. Memantapkan disiplin dan tanggung jawab dalam melaksanakan tugas;
- d. Memperluas wawasan sebagai calon tenaga kerja perusahaan/industri;
- e. Mengenal tipe-tipe organisasi, manajemen dan operasi kerja perusahaan/industri serta budaya perusahaan/industri;

f. Memperoleh umpan balik dari perusahaan/industri untuk pemantapan pengembangan kurikulum di program studi

Oleh karena itu, pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) merupakan syarat penting, sehingga setelah selesai melaksanakan *On the Job Training* (OJT) diharapkan para taruna memiliki keahlian yang terampil, wawasan yang luas, daya pikir yang cepat dan logis, serta mampu mengatasi segala permasalahan yang timbul di wilayah *On the Job Training* (OJT) masing-masing



BAB II

PROFIL LOKASI OJT

2.1 Sejarah Bandar Udara Lede Kalumbang Tambolaka



Sumber : Penulis

Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) Tambolaka terletak di Kabupaten Sumba Barat Daya (SBD), Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) kini telah berubah nama menjadi Bandara Lede Kalumbang. Secara geografis terletak pada koordinat $09^{\circ}24'44''$ S $119^{\circ}41'49''$ E.

Bandar Udara Tambolaka yang ber-Location Indicator WATK merupakan bandar udara peninggalan Jepang pada tahun 1945, kemudian pada tahun 1982 dilakukan perbaikan dan pengaspalan landasan pacu untuk pesawat kecil seperti DC-3, Twin Otter dan Cassa. Proyek perpanjangan landasan pacu Bandar Udara Tambolaka dilaksanakan pada tahun 1996, sehingga dapat didarati pesawat berjenis Fokker 27. Sembilan tahun setelah itu, tepatnya tahun 2005, perpanjangan dan penebalan landasan pacu menjadi 1600 meter dapat menampung pendaratan pesawat jenis Fokker 28. Total panjang landasan pacu Bandar Udara Tambolaka hingga 2018 mencapai 2.300 meter dengan lebar 45 meter..

Bandar Udara Tambolaka hanya pada awal beroperasi hanya melayani penerbangan dari maskapai Merpati Airlines namun pada akhirnya Merpati Airlines berhenti memberikan pelayanan di Bandar Udara Lede Kalumbang Tambolaka. Pada awal 2010 maskapai Wings Abadi Airlines membuka rute Tambolaka dengan tujuan Bali – Tambolaka dan sebaliknya. Tiga tahun kemudian maskapai milik

negara Garuda Indonesia *Airlines* juga membuka rute baru dengan tujuan Kupang – Tambolaka – Bali dan sebaliknya. Pada 06 September 2017 NAM Air Airlines membuka rute penerbangan Kupang – Tambolaka – Bali dan pada tanggal 28 Desember 2022 bertambah 1 maskapai yaitu Citilink serta pesawat militer dan *charter* dengan izin rute tidak tetap. Unit Pelayanan Navigasi Penerbangan di tahun 2013 hingga saat ini telah diambil alih oleh perum LPPNPI. Bandara Lede Kalumbang adalah dulunya bernama Bandara Tambolaka yang mengacu pada Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No 206 Tahun 2022 berubah namanya menjadi Bandara Lede Kalumbang di Kabupaten Sumba Barat Daya Provinsi Nusa Tenggara Timur.

2.2 Data dan Karakteristik Umum Bandara

Bandar Udara Lede Kalumbang memiliki fasilitas pendukung untuk proses pelaksanaan dan juga untuk meningkatkan layanan pengguna jasa transportasi udara. Seperti yang tertera pada buku Annex 14 yang mencakup tentang *aerodrome* yang berisi tentang fasilitas – fasilitas pendukung di bandar udara baik fasilitas sisi darat (*land side*) maupun fasilitas sisi udara (*air side*).

a. Aerodrome

Tabel 2.1 Aerodrome

Aerodrome	
Aerodrome Location Indicator	WATK – Tambolaka
Address	Tambolaka Airport Jl. Bandara, Tambolaka, Nusa Tenggara Timur 87254
Telephone	(0387) – 2524057
Telefax	(0387) – 2524169
Telex	NIL
E-mail	bandaratmcntt@gmail.com
ARP Coordinate and Site at AD	09°24'44' S 119°41'49'E

E Direction and Distance from city	2 KM from Weetabula
Runway Designation	Runway 10/28
Direction	099°/279°
Tower Frequency	122.5 Mhz
Call Sign	Lede Kalumbang Information
Airspace Classification	G
Elevation	285 feet
Operating Hours	MON – SUN 22.00 – 10.00 UTC
Type of Traffic Permitted	IFR and VFR
AFTN	WATKYOYE
IATA Code	TMC
Fueling Facilities / Capacity	Available
De-Icing Facilities	NIL
Hangar Space for Visiting Aircraft	NIL
Repair Facilities for Visiting Aircraft	NIL

b. Runway

Merupakan sisi darat (*airside*) dari bandar udara yang jalur perkerasannya memanjang digunakan untuk melakukan pendaratan dan tinggal landas pesawat udara.

- Runway 10

Tabel 2.2 Runway 10

Runway 10	
True Bearing	099.02°
Nomor Runway	10
Panjang Landasan	2300 m
Lebar Runway	45 m

Strength	30/F/C/X/T, Asphalt
THR Coordinates	09°24'27' S - 119°13'55' E
THR Elevation	153 ft
Slope of Runway - NR	NIL
SWY Dimension	60 x 45 m
CWY Dimension	NIL
Strip Dimension	2460 x 150 m
Obstacle Free Zone	NIL
Remarks	RESA : 90 x 90 m

- **Runway 28**

Tabel 2.3 Runway 28

Runway 28	
True Bearing	279.33°
Nomor Runway	28
Panjang Landasan	2300 m
Lebar Runway	45 m
Strength	30/F/C/X/T, Asphalt
THR Coordinates	09°24'39' S - 119°15'09' E
THR Elevation	157 ft
Slope of Runway - NR	NIL
SWY Dimension	60 x 150 m
CWY Dimension	NIL
Strip Dimension	2460 x 150 m
Obstacle Free Zone	NIL
Remarks	NIL

Tabel 2.4 Runway Designator

Runway Designator	TORA	TODA	ASDA	LDA
10	2300 m	2300 m	2360 m	2300 m
28	2300 m	2300 m	2390 m	2300 m

c. Apron

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

Tabel 2.5 Apron

Apron	
Surface	Asphalt
Strength	PCN 32/F/C/X/T
Dimension	228 x 75 m

d. Threshold

Adalah jalan penghubung antara landasan pacu dengan apron, hangar, terminal, atau fasilitas lainnya di sebuah bandar udara.

Tabel 2.6 Threshold

Threshold	
Surface	Asphalt
Strength	PCN 42/F/C/X/T
Dimension	127.5 x 23 m
<i>Altimeter Checkpoint Location and Elevation</i>	NIL
<i>VOR checkpoints</i>	NIL
<i>INS checkpoints</i>	NIL
<i>Remarks</i>	NIL

e. Rescue and Fire Fighting

Tabel 2.7 Rescue and Fire Fighting

Rescue and Fire Fighting

AD Category for Fire Fighting	Category 6
Rescue Equipment	2 Unit Foam Tender Car Type IV 1 Unit Foam Tender Car Type V 1 Unit Commando Car 2 Unit Ambulance
Capability for Removal of Disabled Aircraft	NIL
Remarks	NIL

f. Surface Movement Guidance and Control System and Marking

Tabel 2.8 Surface Movement Guidance and Control System and Marking

Surface Movement Guidance and Control System and Marking	
Use of aircraft stand ID signs, TWY guide lines and visual docking stands	Guide lines at apron
RWY and TWY markings and LGT	Marking
RWY	Designation, Centreline, THR, RWY End, Touch Down Zone, Side Stripe, Aiming Point
TWY	Centreline, RWY Holding Position

Berikut uraian Unit Kerja di Bandar Udara Tambolaka :

1. Kepala Bandar Udara
2. Kepala Unit Pelayanan Navigasi Penerbangan Tambolaka
3. Unit Telnav
4. Unit Listrik
5. Unit Bangunan dan Landasan
6. Unit Alat-Alat Besar
7. Aviation security
8. PKP-PK
9. Unit Informasi Terminal

10. Unit Meteorologi

Rute yang dilayani melalui bandara ini adalah menuju Surabaya, Bali, Kupang, untuk domestik, berikut pesawat yang beroperasi di Bandara Lede Kalumbang Tambolaka, yaitu:

Citilink : ATR 76

NAM Air : B 735

Wings Air : ATR 76

2.3 Fasilitas Listrik Bandara

Fasilitas Listrik Bandara di Bandar udara Tambolaka memiliki tugas untuk memelihara serta menyiapkan kondisi fasilitas peralatan baik disisi power maupun *lighting* agar dapat berfungsi normal untuk menunjang keselamatan penerbangan serta kenyamanan operasional. Beberapa fasilitas listrik yang dipegang oleh dinas listrik bandara di Bandara Tambolaka adalah sebagai berikut :

1. Fasilitas Catu Daya (Power System)
2. Transmisi dan Distribusi (Transmission and Distribution)
3. *Airfield Lighting System* (ALS)
4. *Constant Current Regulator* (CCR)
5. Conveyor
6. Solar Cell

2.3.1 Fasilitas Catu Daya

Seluruh kegiatan operasional Bandar Udara Tambolaka dalam pemenuhan kebutuhan listriknya diperoleh dari pasokan daya listrik PLN. Daya listrik yang dipasok sebesar 555 kVA dengan jenis tegangan menengah 20 kV dan untuk catu daya cadangan UPBU Tambolaka menggunakan genset sebagai cadangan suplai listrik apabila terjadi PLN padam.

Suplai listrik dari PLN sebesar 20 kV masuk ke trafo *step down* menjadi 380 V. Dari panel incoming PLN, beban di distribusikan oleh panel distribusi MPH menuju beberapa gedung yaitu, Gedung AAB, Pokja, PK-PKK, BMKG, Kargo, panel distribusi Terminal, dan panel distribusi yang terdapat di ruang pompa Hydrant.

Dari panel distribusi terminal listrik di distribusikan untuk men suplai beban yang ada di Terminal, dan panel distribusi pompa hydrant untuk mensuplai gedung

AVSEC, Tower, dan gedung Admin

Beberapa peralatan yang mendukung sistem catu daya di Bandar Udara Tambolaka antara lain :

A. Genset

Generator Set atau Genset berfungsi sebagai suplai cadangan utama ketika PLN padam. Genset terdiri atas dua bagian utama, yaitu mesin penggerak dan alternator, pada prinsipnya mesin penggerak ini bekerja untuk memutar rotor pada alternator. Perputaran ini dimaksudkan untuk memutus fluks magnet pada stator, akibat dari perpotongan dengan kecepatan tinggi maka terjadi GGL induksi dan akhirnya GGL inilah yang menghasilkan arus.

Ketika PLN padam maka genset I (550kVA) akan running secara manual dan mengambil alih beban PLN. Pemeliharaan genset dilakukan secara rutin setiap harinya dimula dari pemeriksaan perlengkapan seperti pengecekan tegangan accu, pengecekan air radiator, pengecekan volume dan kekentalan oli, pengecekan kerapatan penjepit accu, dan juga volume bahan bakar, hingga pemanasan.

Tabel 2.9 Spesifikasi Genset 550 kVA

NO	Spesifikasi Data Generator Set 550 kVA	
1.	Merk	FG WILSON
2.	Model	P 550 – 1
3.	Frekuensi	50 Hz
4.	Daya	550 kVA
5.	Phase	3 Phase
6.	Rated Power Factor	0,80
7.	Rated Rpm	1500
8.	AVR	R250
9.	Alternator Connection	S_Star

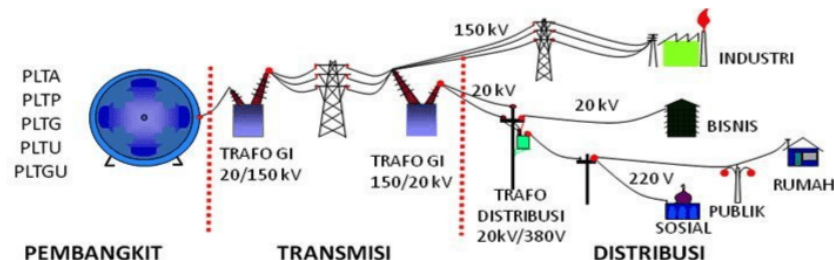


Gambar 2.2 Genset 550 kVA

Sumber : Penulis

2.3.2 Transmisi dan Distribusi

Jaringan Transmisi berfungsi untuk menyalurkan listrik dari pembangkit ke gardu induk (*main substation*). Jaringan Distribusi berfungsi untuk menyalurkan listrik dari sistem transmisi atau gardu distribusi ke pusat-pusat beban .



Sumber : Internet

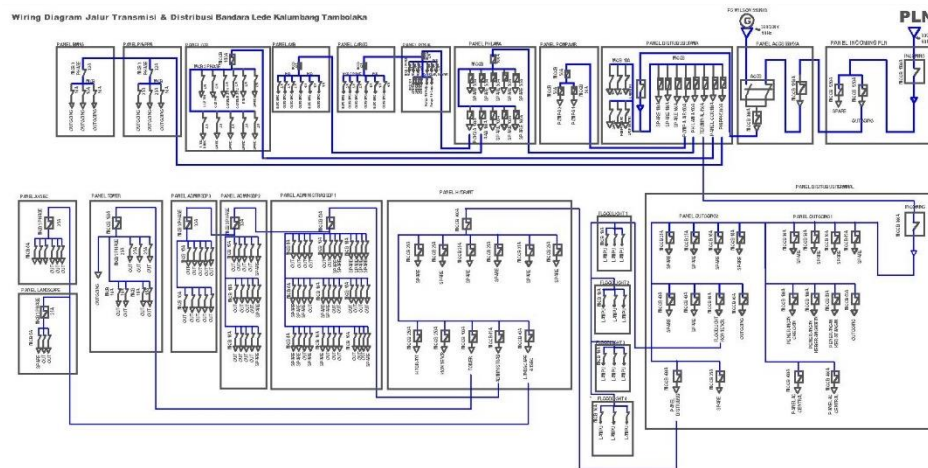
A. Saluran Transmisi

Merupakan saluran penyalur energi listrik, berupa : Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET) dan Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) berfungsi menyalurkan tenaga listrik dari gardu induk pusat pembangkit ke gardu induk yang lain dengan jarak yang jauh.

B. Saluran Distribusi

Saluran distribusi berfungsi menyalurkan dan mendistribusikan tenaga listrik

dari gardu induk ke kelompok beban berupa gardu distribusi dan konsumen dengan mutu yang handal dan memadai.



Sumber : Penulis

2.3.3 Transmisi dan Distribusi di Bandar Udara Lede Kalumbang

Seluruh kegiatan operasional Bandar Udara Lede Kalumbang Tambolaka dalam pemenuhan kebutuhan listriknya diperoleh dari pasokan daya listrik masing – masing dengan jenis tegangan menengah 20kV. Selanjutnya dari gardu Bandara tersebut kemudian jaringan terhubung ke *transformator step down* yang akan menurunkan tegangan dari 20 kV menjadi 220/380 V. Kemudian keluaran dari trafo *step down* selanjutnya masuk ke dalam panel *incoming* PLN yang mana catu daya tersebut menjadi suplai untuk peralatan beban serta keperluan jaringan lainnya di Bandar Udara Lede Kalumbang Tambolaka

A. Transformator

Transformator merupakan peralatan yang berfungsi untuk menaikkan maupun menurunkan tegangan. Secara umum transformator tersusun atas kumparan atau lilitan, lempeng besi dan pendingin. Pendingin ini dapat berupa *liquid*, *oil*, maupun udara. Secara struktur transformator *step up* dan *step down* sama akan tetapi yang membedakannya adalah jumlah kumparan pada lilitan primer dan sekunder.

Terdapat satu transformator yang berada di Bandar Udara Tambolaka yaitu transformator *step down* berkapasitas 800 kVA yang berfungsi untuk mensuplai ke Panel *Incoming* MPH dari PLN.

B. Panel

Panel merupakan box sebagai tempat untuk membagi daya sekaligus untuk jalur dari jaringan distribusi listrik. panel yang ada di Bandara Tambolaka.

a. Panel Incoming

Panel yang berfungsi untuk menerima daya dari PLN setelah melalui trafo.



Sumber : Penulis

b. Panel Distribusi

Panel yang digunakan untuk mendistribusikan listrik menuju beban.



Sumber : Penulis

c. Panel ACOS

Panel ACOS (Automatic Change Over Switch) berfungsi sebagai pengendali perpindahan saklar dari PLN ke Genset dan sebaliknya secara otomatis, apabila salah satu dari kedua sumber utama tersebut mengalami pemadaman. ACOS terdiri dari dua kontrol otomatis, yaitu ATS dan AMF.

Panel ATS (*Automatic Transfer Switch*) yaitu peralatan yang berfungsi untuk memindahkan saklar catu daya listrik dari PLN ke Genset dan sebaliknya ketika terjadi pemadaman oleh salah satu sumber utama.

AMF (*Automatic Main Failure*) yaitu peralatan yang berfungsi untuk memonitoring distribusi listrik, ketika ada masalah yang menyebabkan sumber PLN padam maka AMF akan menghidupkan Genset, dan akan mematikannya kembali ketika PLN telah mensuplai beban listrik secara normal. Di Bandar Udara Hanya terdapat satu panel ACOS yaitu :



Sumber : Penulis

d. Panel UPS

Yaitu panel yang mengontrol system UPS Bagi mereka yang menggunakan sumber arus kurang stabil seperti mesin genset, sebaiknya menggunakan peralatan

UPS. Karena akan berbahaya jika arus tiba-tiba naik atau tiba-tiba turun tidak terkontrol. mungkin pernah melihat beberapa lampu yang terbakar pada penggunaan peralatan elektronik yang tidak menggunakan UPS atau yang juga sering disebut dengan alat penstabil arus, stabilizer

UPS mampu memberikan arus cadangan apabila tiba-tiba sumber arus dari PLN mati secara sementara ketika menunggu genset untuk mengambil beban.

Di bandara Tambolaka juga memiliki 2 UPS yaitu :

- **UPS 80 kVA**

Tabel 2.10 UPS 80 kVA

UPS 80 kVA	
Merk	Borrry
Type	Online
Daya satuan	80 kVA
Lokasi	Power House (PH)
Keterangan	Backup AFL



Sumber : Penulis

- **UPS 20 kVA**

Tabel 2.11 UPS 20 kVA

UPS 80 kVA	
Merk	Borrry
Type	Online
Daya satuan	20 kVA
Lokasi	Terminal
Keterangan	Membackup area <i>check in</i>



Sumber : Penulis

2.3.4 Airfield Lighting System

A. Runway Edge Light

Runway edge light atau sering disebut lampu runway oleh para teknisi elektrikl yaitu rambu penerangan landasan pacu, terdiri dari lampu- lampu yang dipasang pada jarak tidak lebih dari 60 meter setiap lampunya. Runway edge light harus ditempatkan pada kedua sisi runway, pada dua garis lurus yang paralel dan berjarak sama pada garistengah runway (centerline). Lampu runway ini merupakan alat bantu visual yang sangat penting bagi keberlangsungan landing dan take-off pesawat terutama pada kondisi malam hari atau cuaca buruk.

Tabel 2.12 Runway Edge Light

<i>Runway Edge Light</i>	
Merk	ADB
Frekuensi	50Hz
Jml Unit	73 unit
Tahun Instalasi	2011
Power	150W



Sumber : Penulis

B. Runway End Light

Runway End light yaitu rambu penerangan sebagai alat bantu untuk menunjukkan batas akhir landasan, dipasang pada batas ambang landasan pacu dengan memancarkan cahaya merah apabila dilihat oleh penerbang yang akan tinggal landas.

Tabel 2.13 Runway End Light

<i>Runway End Light</i>	
Merk	ADB
Frekuensi	50Hz
Jml Unit	16 unit
Tahun Instalasi	2011
Power	150W



Sumber : Penulis

C. Threshold Light

Threshold light yaitu rambu penerangan yang berfungsi sebagai penunjuk ambang batas landasan, dipasang pada batas ambang landasan pacu dengan jarak tertentu memancarkan cahaya hijau jika dilihat oleh penerbang pada arah pendaratan. Threshold light harus dipasang dengan posisi tegak lurus dari garis tengah landasan (centerline).

Tabel 2.14 Threshold Light

<i>Threshold Light</i>	
Merk	ADB
Frekuensi	50Hz
Jml Unit	28 unit
Tahun Instalasi	2011
Power	150W



Sumber : Penulis

D. Taxi Way

Taxiway merupakan daerah (jalan) penghubung antara lokasi runway dan lokasi apron pada landasan. Lampu taxiway harus disediakan pada tepian taxiway dengan tujuan sebagai penerangan pada malam hari. Lampu taxiway digunakan untuk menunjukan jalan menuju apron. Pada suatu aerodrome pada air traffic service, lampu taxiway dengan intensitas rata-rata pada sinar utamanya adalah lebih dari 20 kandela harus dilengkapi dengan kontrol intensitas agar dimungkinkan untuk melakukan penyesuaian pada penerangan agar dapat melengkapi kondisi yang ambient. Jika diinginkan untuk menerangi jalur taxi standar pada saat periode operasi tertentu, misalnya pada saat operasi dengan daya pandang rendah, lampu taxiway menggunakan cahaya berwarna biru sesuai standar yang berlaku.

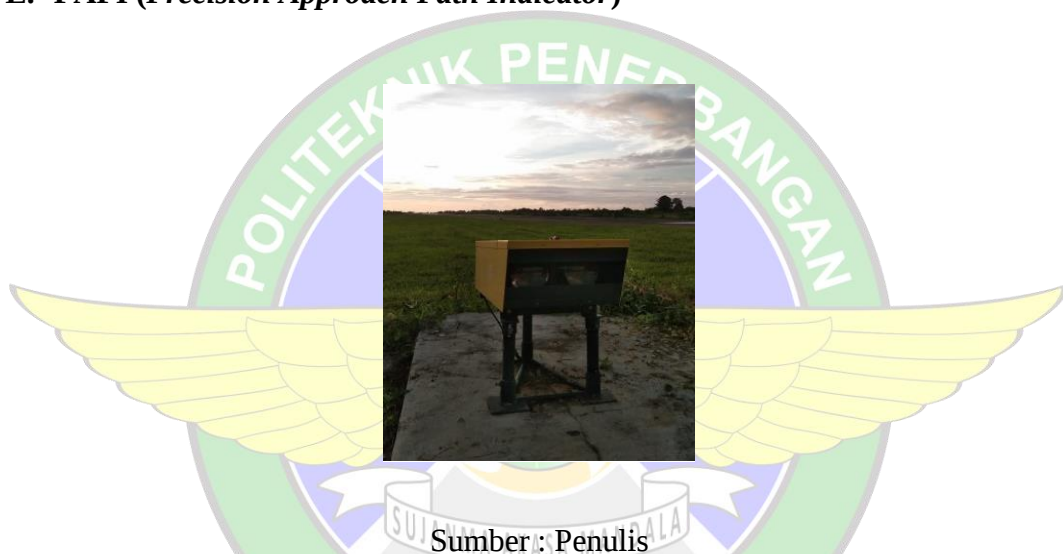
Tabel 2.15 Taxiway Light

Taxi Way Light	
Merk	ADB
Frekuensi	50Hz
Jml Unit	16 unit
Tahun Instalasi	2011
Power	45W

Sumber : Penulis



E. PAPI (*Precision Approach Path Indicator*)



Sumber : Penulis

Precision approach path indicator (PAPI) Suatu alat bantu pendaratan visual yang terdiri dari box dan lampu yang dapat memancarkan cahaya putih dan merah yang dipasang pada sisi kiri landasan yang dapat digunakan untuk memberikan panduan melalui pancaran cahaya kepada pilot dalam melaksanakan landing di landasan pacu sesuai sudut luncur yang ditetapkan.

Tabel 2.16 PAPI *Light*

PAPI	
Merk	ADB
Frekuensi	50Hz
Jml Unit	8 unit
Tahun Instalasi	2011

Power	45W
-------	-----

F. Apron Light



Sumber : Penulis

Apron Light yaitu rambu penerangan yang terdiri dari lampu-lampu yang memancarkan cahaya merah yang dipasang di tepi Apron untuk memberitanda batas pinggir Apron.

Tabel 2.17 Apron Light

<i>Apron Light</i>	
Merk	ADB
Frekuensi	50Hz
Jml Unit	8 unit
Tahun Instalasi	2011
Power	45W

G. Turning Light

Lambu penerangan untuk memberi tanda bahwa di daerah ini terdapattempat pemutaran pesawat terbang.



Sumber : Penulis

Tabel 2.18 *Turning Light*

<i>Turning Area Light</i>	
Merk	ADB
Frekuensi	50Hz
Jml Unit	9 Unit
Tahun Instalasi	2011
Power	45W

H. *Runway Threshold Identifier Lights (RTIL)*

RTIL atau *Runway Threshold Identifier Lights* merupakan lampu yang dipasang untuk memberikan petunjuk kepada penerbang posisi ambangbatas landas pacu.



Gambar 2.17 RTIL

Sumber : Penulis

Tabel 2.19 RTIL

<i>Runway Threshold Identifier Lights (RTIL)</i>	
Merk	ADB
Frekuensi	50Hz
Jml Unit	2 unit
Tahun Instalasi	2012
Power	150W

I. Flood Light

Flood light adalah lampu penerangan yang digunakan untuk menerangi daerah parkir pesawat terbang diwaktu terjadi cuaca buruk atau saat malamhari pada saat terdapat pesawat terbang yang parkir dan juga sebagai penunjang kegiatan yang ada di daerah apron.



Sumber : Penulis

Tabel 2.20 *Flood Light*

<i>Flood Light</i>	
Merk	-
Frekuensi	50Hz
Jml Unit	4 Unit
Tahun Instalasi	2013
Power	500& 400 W

2.3.4 Constant Current Regulator (CCR)

CCR merupakan suatu catu daya yang digunakan dalam dunia penerbangan untuk pemberian tenaga listrik pada *Airfield Lighting System*. Dimana pada tenaga listrik yang diberikan untuk lampu penerangan Bandara ini dipertahankan memberikan suplai tenaga dengan arus tetap. Hal ini bertujuan agar lampu memiliki penerangan dengan brightness/intensitas cahaya yang sama pada tiap titik lampu.

Sumber : Penulis



Tabel 2.21 Panel CCR

Panel CCR	
Merk	ATG
Frekuensi	50Hz
Jml Unit	3 Unit
Tahun Instalasi	2015
Lokasi	<i>Power House</i>
Daya	4 kva & 10 kva

Panel CCR Taxiway Light & Runway Light	
Merk	ADB
Frekuensi	50Hz
Jml Unit	3 Unit
Tahun Instalasi	2015
Lokasi	<i>Power House</i>
Daya	15 kva & 7,5 kva

2.3.5 Conveyor

Conveyor merupakan sebuah alat yang dirancang untuk efisiensi sebuah proses pekerjaan. Conveyor dapat bergerak dari satu tempat ke tempat lain sebagai alat angkut barang, baik untuk kapasitas kecil maupun kapasitas besar. Di Bandar Udara Lede Kalumbang conveyor ini digunakan untuk mengangkut barang penumpang di terminal kedatangan dan keberangkatan. Terdapat beberapa jenis dan tipe dari conveyor antara lain roller conveyor, belt conveyor, dan lain sebagainya. Di Bandar Udara Lede Kalumbang menggunakan jenis conveyor Belt tipe O.



Gambar 2.20 Conveyor

Sumber : Penulis

2.3.6 Solar Cell

Solar Cell adalah pembangkit listrik yang mampu mengkonversikan sinar matahari menjadi arus listrik. Energi matahari pada faktanya menjadi suatu sumber energi yang paling menjanjikan dibandingkan dengan energi lain, satu – satunya alasan hal ini diungkapkan karena sampai saat ini sifat energi matahari berkelanjutan (sustainable) serta jumlah yang tidak terbatas.

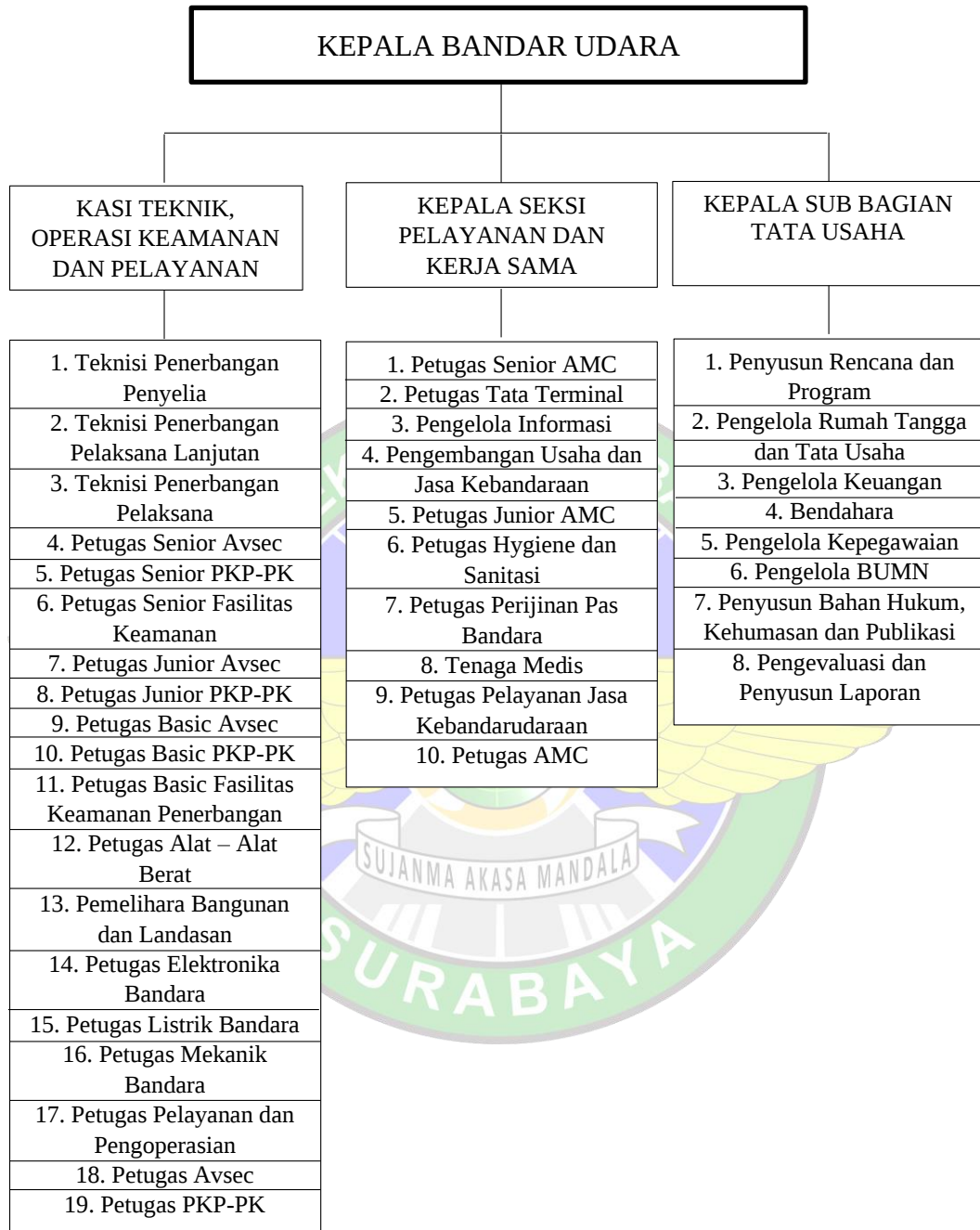
Pengaplikasian system solar cell pada Bandara Lede Kalumbang menggunakan system *on grid* dimana pembangkit listrik tenaga surya ini terkoneksi dengan jaringan PLN. PLTS *on grid* tidak memiliki baterai sebagai energi cadangannya, sehingga plts ini hanya berfungsi ketika mendapat paparan sinar matahari saja. Tujuan utama dari pemakaian PLTS *on grid* ini adalah untuk mengurangi penggunaan listrik dari PLN (penghematan). Dengan menambah (memperluas) solar cell sama dengan menambah konversi tenaga surya. Sel silicon pada solar cell yang disinari paparan matahari, membuat photon bergerak menuju electron dan menghasilkan arus dan tegangan listrik. Sel silicon menghasilkan kurang lebih tegangan 0.5 Volt. Solar cell memiliki kapasitas keluaran : Watt Hour. Solar Cell 50 WP 12 V, memberikan daya sebesar 50 Watt per hour dan tegangan 12 Volt. Sehingga daya yang dikeluarkan oleh Solar Cell yakni 50 watt x 5 jam.



Gambar 2.21 Solar Cell

Sumber : Penulis

2.4 Struktur Organisasi Perusahaan



BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Kompetensi Umum Bidang Listrik Bandara

Program studi Diploma III Teknik Listrik Bandara (TLB) adalah satu jurusan Teknik Penerbangan di Politeknik Penerbangan Surabaya. 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. Kegiatan *On The Job Training* (OJT) dilaksanakan selama 2 (dua) semester, pada semester IV dan V. Kompetensi lulusan Personel Teknik Listrik Bandara mampu melaksanakan pengoperasian, pemeliharaan, perawatan, dan perbaikan peralatan Listrik yang mencakup kompetensi : *Transmisi dan Distribusi (TRD)*, *Generator Set* dan *Automatic Change Over Switch*, *Uninterruptable Power Supply System (UPS)* dan *Solar Cell*.

3.2 Teori Pendukung Sistem Pengisian Bahan Bakar Otomatis pada Genset

3.2.1 Generator Set (Genset)

Generator Set atau Genset berfungsi sebagai suplai cadangan utamaketika PLN padam. Genset terdiri atas dua bagian utama, yaitu mesin penggerak dan alternator, pada prinsipnya mesin penggerak ini bekerja untuk memutar rotor pada alternator. Perputaran ini dimaksudkan untuk memutus fluks magnet pada stator, akibat dari perpotongan dengan kecepatan tinggi maka terjadi GGL induksi dan akhirnya GGL inilah yang menghasilkan arus.



Gambar 3.1 Genset

Sumber : Penulis

A. Fungsi Genset

Generator set terdiri dari komponen motor penggerak (mesin engine) dan generator atau alternator. Mesin engine menggunakan bahan bakar berupa diesel atau bensin agar bisa menyala. Sedangkan bagian generator berbentuk gulungan kawat dari material tembaga, dan umumnya terdiri dari kumparan statis (stator) yang dilengkapi dengan kumparan berputar (rotor). Dalam proses operasinya, engine memutar rotor pada sebuah generator, dimana hal tersebut akan memicu adanya medan magnet di kumparan generator yang akan berinteraksi dengan rotor. Interaksi antara komponen-komponen tersebutlah yang nantinya menghasilkan aliran arus listrik sehingga genset dapat bekerja maksimal.

B. Macam-Macam Genset

1. Prime Capacity

Prime capacity atau kapasitas utama adalah kapasitas beban yang dapat ditanggung genset untuk waktu yang tidak terbatas. Beban ini juga bisa naik dan turun karena adanya beban kejut. Namun total beban diharapkan berkisar pada 60-70% nilai kapasitas utama yang tertera. Bisa dikatakan genset kapasitas ini adalah standar yang akan ditawarkan oleh para vendor. Sebenarnya genset ini dapat digunakan hingga 100% nilai kapasitas utamanya. Namun sebaiknya batasi penggunaannya tidak lebih dari 8 jam sehari.

2. Continuous Capacity

Continuous capacity atau kapasitas berkelanjutan adalah beban konstan yang bisa ditanggung oleh genset secara terus menerus alias konstan. Jadi beban konstan merupakan beban relatif stabil, tidak berubah dan minim beban kejutan. Di dalam kondisi ini, genset bisa dijalankan tanpa henti kecuali untuk maintenance rutin. Biasanya continuous capacity yang tertera adalah 90-95% dari prime capacity. Jadi misalnya di prime capacity tertera 100 kVA, maka continuous capacity bisa tertera 90-95 kVA. Genset ini idealnya hanya terbebani 70-80% continuous capacity yang tertera.

3. Standby Capacity

Stand by capacity atau kapasitas siaga adalah kapasitas genset yang ditetapkan dengan adanya pertimbangan bahwa genset akan jarang digunakan. Karena jarang digunakan, maka genset memiliki banyak waktu istirahat atau menjadi dingin. Kapasitas siaga yang tertera bisa 5-10% lebih besar dibanding kapasitas utama (prime) yang tertera. Jadi misalnya kapasitas prime 100 kVA, maka kapasitas stand by yang tertera berkisar sekitar 105-110 kVA. Artinya, genset yang digunakan berdasarkan kapasitas stand by-nya tidak boleh menanggung beban lebih besar dari kapasitas yang sudah tertera.

C. Komponen Utama Genset

1. Mesin Utama/Engine

Engine atau mesin adalah komponen utama pada genset yang berfungsi sebagai sumber energi input untuk generator.

2. Alternator

Merupakan komponen pada genset yang mampu menghasilkan output listrik yang disalurkan oleh mesin. Terdapat berbagai komponen pada alternator yang mampu membuat gerakan relatif antara medan magnet dan listrik. Beberapa komponen pada alternator antara lain:

- a. Stator, pada stator terdapat kumparan kawat yang bisa memotong medan magnet pada saat generator berputar. Sejatinya stator hanya diam dalam arti tidak bergerak atau berputar.
- b. Rotor adalah komponen yang bergerak dan dengan gerakan tersebut mampu

menghasilkan medan magnet.

Rotor yang bergerak di sekitar stator menghasilkan medan magnet yang menginduksi tegangan perbedaan antara gulungan stator. Hal ini menghasilkan arus bolak-balik atau Arus AC dari generator.

3. Tanki BBM

Tangki bahan bakar berfungsi untuk menyimpan bahan bakar genset.

4. Exhaust Cooling

Pendingin yang berfungsi untuk mendinginkan panas pada mesin genset. Exhaust cooling sendiri digunakan pada saat pembuangan gas melalui knalpot, radiator dan kipas.

5. Lubricant System/Pelumas

System lubricant adalah pelumas pada genset agar dapat berjalan dengan halus dan tahan lama, dan juga sebagai sistem pendingin mesin.

6. Baterai/Aki

Berfungsi sebagai stater saat mesin menyala

7. Automatic Voltage Regulator (AVR)

Untuk menjaga keseimbangan voltase saat berhadapan dengan beban listrik yang berubah-ubah, yaitu dari genset ke peralatan listrik. Komponen ini juga akan memastikan bahwa listrik dari genset mengalir secara konsisten dan stabil

8. Rangka Utama

Frame atau kerangka utama harus didesain sedemikian rupa agar betul-betul menjadi rumah yang aman bagi generator. Rame atau kerangka utama harus didesain memiliki grounding, ini sangat penting untuk keselamatan pengguna.

3.2.2 Bahan Bakar Solar

Bahan bakar diesel atau disebut juga solar merupakan bahan cair yang terbentuk dari proses molekul hidrokarbon kompleks. Contoh penerapan bahan bakar solar dapat digunakan untuk Genset, kendaraan umum, kereta api, pesawat, traktor, hingga kendaraan militer.

A. Genset Menggunakan Solar

Pembakaran solar terjadi dengan sendirinya akibat rasio kompresi yang tinggi. Jadi mesin pada generator diesel dibuat dengan sistem memberikan tekanan besar

pada solar tersebut. Biasanya pembakaran di mesin diesel dibuat dengan cara menambahkan udara ke dalamnya, sehingga terjadi peningkatan temperatur pada bahan bakar. Nantinya pada tingkat tekanan tertentu, akan tercipta panas yang akhirnya menghasilkan pembakaran. Itu lah mengapa diesel menggunakan solar karena sistem pada mesin diesel dibuat dengan memanfaatkan sifat dari bahan bakar solar tersebut.

B. Genset Tidak Menggunakan Bensin

Apabila mengisi bahan bakar Genset dengan bensin maka generator tersebut tidak bisa menyala. Karena mesin tidak mampu menciptakan pembakaran. Tekanan yang terdapat pada bahan bakar bensin tersebut tidak cocok untuk mesin diesel. Dengan kata lain generator diesel tidak akan pernah bisa menciptakan pembakaran pada bensin karena tidak ada busi pada generator tersebut. Akibatnya generator jadi tidak menyala.

3.3.3 MCB

Adalah sebuah komponen listrik yang berfungsi untuk memutus aliran listrik ketika terjadi beban lebih dan hubungan singkat arus listrik (short circuit atau korsleting).



Gambar 3.2 MCB

Sumber : Internet

A. Macam-Macam MCB

1. MCB 1 Phase

Listrik 1 phase adalah listrik yang menggunakan dua buah penghantar, yakni penghantar fasa dan penghantar netral (0). Jadi secara sederhana, listrik 1 phase dapat diartikan sebagai listrik yang terdiri dari 1 kabel bertegangan dan 1 kabel

netral. Dengan tegangan 220 Volt, listrik 1 phase banyak digunakan pada perumahan. Ada yang memiliki 1 dan juga 2 pole.



Gambar 3.3 MCB 1 Phase

Sumber : Internet

2. MCB 3 Phase

Listrik 3 phase menggunakan 3 buah penghantar fasa dan 1 buah penghantar netral (0). Jadi total ada 4 kabel yang masuk ke instalasi listriknya. Itulah sebabnya kenapa MCB 1 fasa dan MCB 3 fasa berbeda jumlah lubangnya. Listrik 3 phase memiliki tegangan listrik sebesar 380 Volt dan banyak digunakan pada industri, pabrik, hotel, dan tempat-tempat yang membutuhkan daya listrik besar lainnya.



Gambar 3.4 MCB 3 Phase

Sumber : Internet

B. Fungsi MCB

1. Sebagai Pemutus Arus Listrik
2. Memproteksi Adanya Beban Lebih (*Overload*)

3. Memproteksi Adanya Hubung Singkat (Korsleting)

3.3.4 Kontaktor

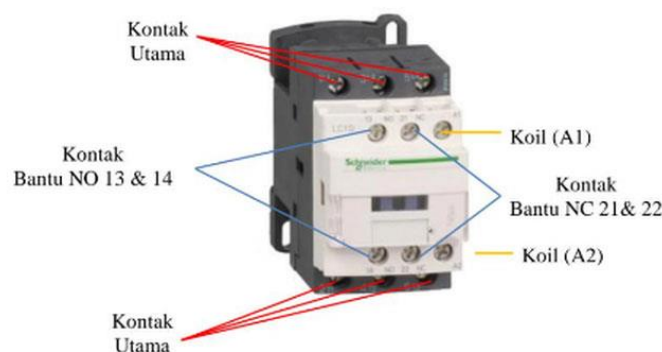
Kontaktor adalah peralatan listrik yang bekerja berdasarkan prinsip induksi elektromagnetik. Pada kontaktor magnet terdapat suatu belitan yang mana bila dialiri arus listrik akan timbul medan magnet pada inti besinya, yang akan membuat kontakannya tertarik oleh gaya magnet yang timbul. Kontak Bantu NO (Normally Open) akan menutup dan kontak Bantu NC (Normally Close) akan terhubung. Kontak pada kontaktor terdiri dari kontak utama dan kontak Bantu. Kontak utama digunakan untuk rangkaian energi sedangkan kontak Bantu digunakan untuk rangkaian kontrol.



Gambar 3.5 Kontaktor

Sumber : Internet

A. *Contact Point* pada Kontaktor



Gambar 3.6 Contact Point Kontaktor

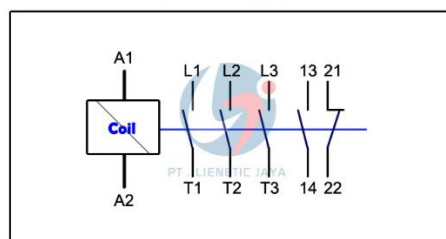
Sumber : Internet

B. Prinsip Kerja Kontaktor

Prinsip kerjanya adalah dengan arus dan tegangan VAC ataupun VDC

(tergantung dari karakteristik coil pada kontaktor), yang kemudian arus itu akan menggerakkan coil. Arus listrik yang masuk akan membuat medan magnet yang akan menarik kontak (L1,L2,L3 dan kontak bantu) yang awalnya dalam keadaan NO (Normally Open) menjadi NC (Normally Close). Ketika arus yang masuk kedalam kontaktor berhenti, maka medan magnet akan hilang dan menyebabkan kontaktor akan kembali pada keadaan semula.

C. Komponen Kontaktor



Gambar 3.7 Komponen Kontaktor

Sumber : Internet

1. Kumparan Magnet (*coil*) : dengan simbol A1 – A2 yang akan bekerja bila mendapat sumber tegangan listrik.
2. Kontak Utama (RST) : terdiri dari simbol angka L1,L2,L3
3. Keluaran Kontak Utama (UVW) : terdiri dari simbol angka T1,T2,T3
4. Kontak Bantu NO (*Normally Open*) : terdiri dari simbol angka 13,14
5. Kontak Bantu NC (*Normally Close*) : terdiri dari simbol angka 21,22

3.3.5 Pompa Solar

Pompa menggerakkan fluida dari tempat bertekanan rendah ke tempat dengan tekanan yang lebih tinggi, untuk mengatasi perbedaan tekanan ini maka diperlukan tenaga (energi)



Gambar 3.8 Pompa

Sumber : Internet

Perbedaan antara 1 phase dan 3 phase yaitu dalam rangkaian kabel dan batas voltasenya. 1 phase memiliki 1 jalur netral dan 1 jalur listrik yang mendukung voltase hingga 230V sedangkan 3 phase memiliki 3 jalur listrik sehingga dapat mendukung voltase lebih besar dari 1 phase yaitu hingga 415V.

3.3.6 Push Button

Push button switch (saklar tombol tekan) adalah perangkat / saklar sederhana yang berfungsi untuk menghubungkan atau memutuskan aliran arus listrik dengan sistem kerja tekan unlock (tidak mengunci). Sistem kerja unlock disini berarti saklar akan bekerja sebagai device penghubung atau pemutus aliran arus listrik saat tombol ditekan, dan saat tombol tidak ditekan (dilepas), maka saklar akan kembali pada kondisi normal



Gambar 3.9 Push Button

Sumber : Internet

Berdasarkan fungsinya, push button switch mempunyai 2 tipe kontak yaitu NC (Normally Close) dan NO (Normally Open)

NO (Normally Open), merupakan kontak terminal dimana kondisi normalnya terbuka (aliran arus listrik tidak mengalir). Dan ketika tombol saklar ditekan, kontak yang NO ini akan menjadi menutup (Close) dan mengalirkan atau menghubungkan arus listrik. Kontak NO digunakan sebagai penghubung atau menyalakan sistem circuit (Push Button ON).

NC (Normally Close), merupakan kontak terminal dimana kondisi normalnya tertutup (mengalirkan arus listrik). Dan ketika tombol saklar push button ditekan, kontak NC ini akan menjadi membuka (Open), sehingga memutus aliran arus listrik. Kontak NC digunakan sebagai pemutus atau mematikan sistem circuit (Push Button Off).

3.3.7 Selector switch

Selector switch atau biasa disebut dengan Rotary Switch adalah sakelar yang dioperasikan/difungsikan dengan cara memutar. Saklar ini digunakan bila diperlukan lebih dari 2 posisi yang dipilih.



Gambar 3.10 Selector Switch

Sumber : Internet

Prinsip Kerjanya adalah ketika *selector switch* diputar kekanan yang semulanya ada di kiri maka arus akan mengalir menuju kekontak N/O atau N/C dari selector Kanan. Selector istilahnya memilih tetapi dalam komponen listrik selector berfungsi untuk memindahkan arus listrik dari kontak block menuju ke kontak block lainya.

3.3.8 Emergency Stop

Emergency switch atau juga dikenal dengan *emergency stop* adalah suatu alat kelistrikan yang berfungsi sebagai alat safety untuk mematikan mesin atau sistem kontrol dalam kondisi darurat atau perbaikan



Gambar 3.11 Emergency Stop

Sumber : Internet

Fungsi emergency stop adalah sebagai berikut :

1. Mematikan Mesin Sebelum Melakukan Maintenance
2. Mematikan Mesin Secara Langsung / Tiba-Tiba

3.3.9 Fuel Filter Solar

Filter ini dapat disebut dengan Fuel Filter yang merupakan satu diantara bagian utama pada sistem bahan bakar yang berfungsi untuk memfilter kotoran pada bahan bakar hingga kotoran tidak ikut masuk kembali di dalam ruang bahan bakar saat melewatinya



Gambar 3.12 *Fuel Filter Solar*

Sumber : Internet

3.3.10 Float Switch

Adalah jenis sensor level cairan kontak menggunakan pelampung untuk mengoperasikan sakelar. Sakelar apung digunakan untuk mengontrol perangkat lain seperti alarm dan pompa ketika level cairan naik atau turun ke titik tertentu

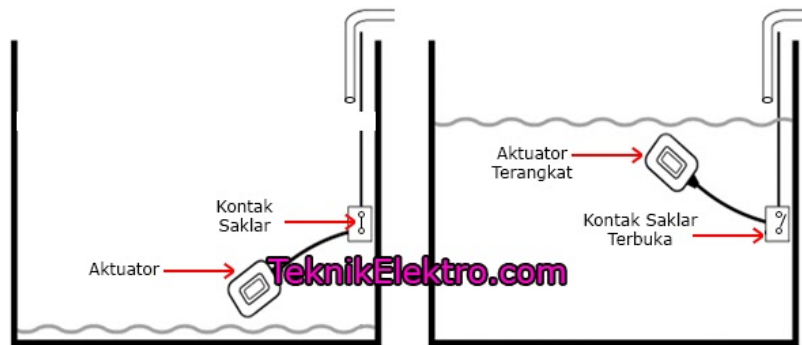


Gambar 3.13 *Float Switch*

Sumber : Internet

Adapun cara kerja dar float switch tersebut adalah sebagai berikut :

Cara Kerja Float Switch



Gambar 3.14 Cara Kerja *Float Switch*

Sumber : Internet.

1. Bagian mengapung (aktuator) yang digunakan untuk mengendalikan kontak saklar.
2. Jadi ketika ketinggian air sudah mencapai batas maka aktuator tersebut akan terangkat ke atas.
3. Hal tersebut membuat kondisi kontak saklar menjadi terbuka sehingga aliran listrik Float Switch menjadi terputus.

3.3.11 Indikator On/Off

Indikator Adalah lampu tanda misalnya untuk menunjukkan jala-jala On (bertegangan), lampu tanda motor run, lampu tanda motor putar kiri, lampu tanda motor putar kanan, lampu tangda motor off, lampu tanda olerload sedang OFF, dan lain sebagainya



Gambar 3.15 Indikator On/Off

Sumber : Internet

3.3.12 Water Oil Digital Display Meter Level

Alat uji ketinggian bahan cair baik *oil/water* atau biasa berfungsi untuk mengukur ketinggian *oil/water* yang disini digunakan mengukur volume solar pada tangki dengan metode sensor yang dimasukkan kedalam tangki dan display akan menampilkan volume bahan cair yang ada pada tangki hingga tingkat kedalaman 10 meter.



Gambar 3.16 Water Oil Digital Display Meter Level Controller

Sumber : Internet

BAB IV

PELAKSANAAN OJT

4.1 Lingkup Pelaksanaan OJT

Lingkup pelaksanaan On The Job Training dilaksanakan di Bandar Udara Tambolaka secara geografis terletak pada koordinat $09^{\circ}24'34.98''$ S $119^{\circ}14'40.18''$ E dengan jarak 30 km di sebelah barat laut kota Waikabubak, merupakan salah satu dari 21 bandara di Indonesia dalam pengelola Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara kelas II. Yang terletak di Kabupaten Sumba Barat Daya, Nusa Tenggara Timur.

Adapun ruang lingkup yang dilakukan oleh Taruna Politeknik Penerbangan Surabaya adalah pengenalan seluruh alat, *maintenance* yang dilakukan setiap hari yang meliputi sistem distribusi kelistrikan, proteksi peralatan, *Generator Set*, sistem penerangan, sistem pendinginan, sistem solar cell, sistem UPS, *mechanical* serta sistem distribusi air.

4.2 Jadwal Pelaksanaan OJT

Pelaksanaan program *On The Job Training* (OJT) bagi Taruna Program Diploma III Teknik Listrik Bandar Udara angkatan XVI tahun 2023 Politeknik Penerbangan Surabaya dimulai sejak tanggal 8 Mei 2023 – 22 September 2023 dan dilaksanakan di UPBU Kelas II Tambolaka.

Untuk waktu pelaksanaannya dimulai dari pukul 07.00 – 17.00 WIB dari senin sampai sabtu, serta minggu libur untuk shift kantor dan hari aktif kerja 6 hari masuk dan 1 hari libur. Selama proses OJT berlangsung taruna dibimbing dan diawasi oleh Supervisor yang ada di Bandar Udara tersebut.

4.3 Permasalahan

Pelaksanaan *On The Job Training* selama kurang lebih 5 bulan di Bandar Udara Kelas II Lede Kalumbang, dan melaksanakan tugas dinas sebagaimana yang telah dijadwalkan, penulis menemukan kendala yang dapat mengganggu kelancaran dan operasional penerbangan di bandara ini. Pada kesempatan ini penulis akan membahas permasalahan mengenai **“SISTEM PENGISIAN BAHAN BAKAR OTOMATIS PADA GENSET 550 kVA DI BANDARA LEDE KALUMBANG TAMBOLAKA”**

4.4 Penyelesaian Masalah

4.4.1 Latar Belakang

Di Bandar Udara Tambolaka sering kali terjadi pemadaman listrik baik yang terjadwal maupun tiba-tiba, maka dari itu peran dari genset di Bandar Udara Tambolaka menjadi sangat penting. Maka dari itu proses pengisian bahan bakar solar untuk genset harus dilakukan secara rutin. Namun terkendala dengan peralatan pendukung pengisian bahan bakar solar yang kurang memadai. Untuk saat ini pengisian tersebut masih menggunakan selang konvensional dan belum adanya kontrol otomatis.

Kondisi saat ini yang ada di Bandar Udara Tambolaka, pengoperasian pengisian bahan bakar genset dilakukan oleh petugas di power house dengan manual, yaitu dari drum yang langsung dialirkan menggunakan selang konvensional. Dengan hal tersebut tentunya sangat tidak efektif, memakan cukup banyak waktu dan juga dari segi keselamatan juga kurang baik.



Gambar 4.1 Pengisian Bahan Bakar Secara Manual

Sumber : Penulis

4.4.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang yang saya paparkan diatas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan berikut :

1. Bagaimanakah cara yang bisa dilakukan untuk efisiensi waktu dan tenaga untuk pengisian bahan bakar pada Genset di Bandara?
2. Bagaimanakah cara agar pengisian bahan bakar pada Genset dapat dilakukan

secara otomatis?

4.4.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pelaporan On The Job Training (OJT), pada hal ini penulis mengangkat judul **SISTEM PENGISIAN BAHAN BAKAR OTOMATIS PADA GENSET 550 kVA DI BANDARA LEDE KALUMBANG TAMBOLAKA**, sebagai berikut :

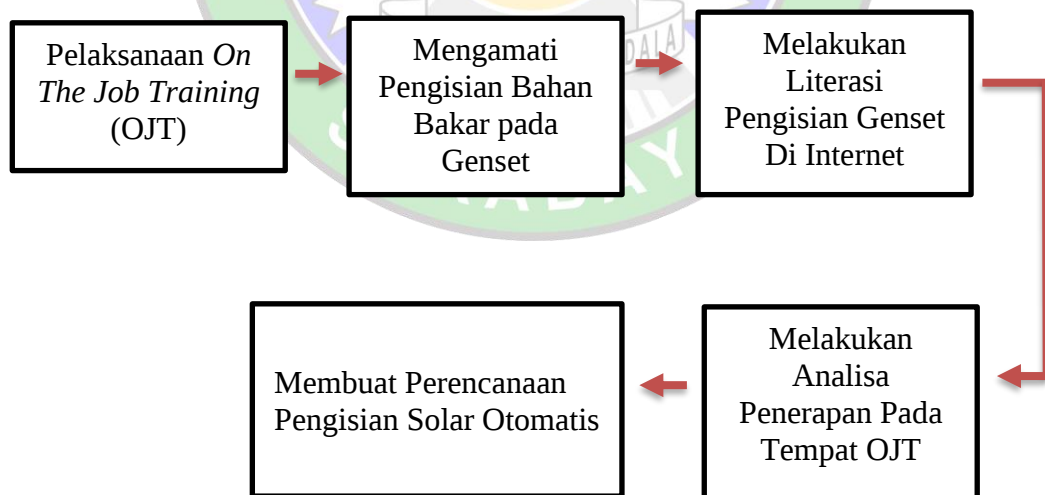
1. Mengetahui bahan bakar yang digunakan untuk genset
2. Mengetahui cara pengisian solar pada genset
3. Mengetahui pentingnya distribusi solar pada genset untuk operasional bandara

4.4.4 Tujuan Penyelesaian Masalah

Tujuan penyelesaian masalah dari kasus diatas adalah sebagai berikut :

1. Agar pengisian bahan bakar bisa dilakukan secara otomatis
2. Agar meminimalisir kerusakan pada peralatan karena solar yang habis dan sebagai efektivitas waktu pengisian
3. Agar operasional bandara tetap bisa berjalan lancar saat listrik padam dengan adanya backup dari Genset apabila terjadi hal yang tidak terduga

4.4.5 Blok Diagram Penyusunan Laporan OJT



Sumber : Penulis

1. Pelaksanaan On The Job Training (OJT)

Pelaksanaan OJT dilaksanakan di Bandar Udara Ledo Kalumbang, dimana pada

OJT pertama taruna/I mempelajari tentang system dari Genset, ACOS, UPS, Solar Cell, dan Transmisi Distribusi (TRD).

2. Mengamati Pengisian Bahan Bakar pada Genset

Pengisian solar pada genset yang dilaksanakan oleh teknisi di Bandara Lede Kalumbang masih manual menggunakan selang/pipa konvensional langsung dari drum ke genset

3. Melakukan Literasi Pengisian Genset Di Internet

Setelah mengamati hal yang dilakukan adalah mencari literatur tentang sistem pengisian otomatis pada genset

4. Melakukan Analisa Penerapan Pada Tempat OJT

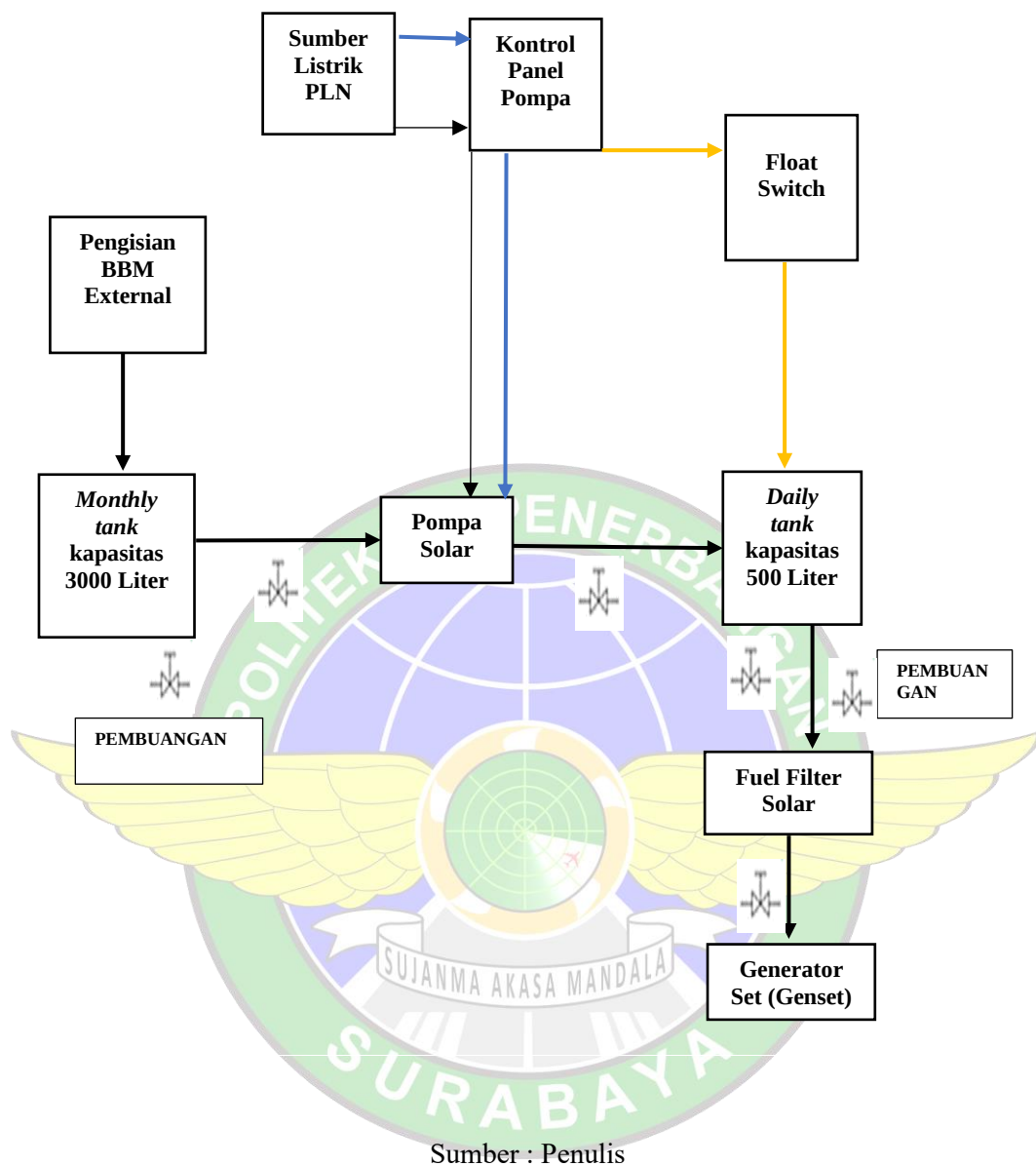
Setelah menemukan literatur selanjutnya adalah menganalisa apakah literatur yang ditemukan bisa diterapkan pada tempat OJT dalam hal ini bertempat di *Power House* Bandara Lede Kalumbang. Dan setelah dianalisa ternyata bisa direalisasikan jika melihat pada kondisi yang ada yaitu tersedianya tempat yang nantinya digunakan untuk tangki bahan bakar baik bulanan maupun harian, jalur pipa, dan tempat pompa bahan bakar.

5. Membuat Perencanaan Sistem Pengisian Bahan Bakar Otomatis Untuk Meng-Efektifkan Pekerjaan

Membuat perencanaan atau skema pembuatan sistem pengisian bahan bakar otomatis yang dapat di realisasikan nantinya pada Bandara Lede Kalumbang Tambolaka.

4.4.6 Penyelesaian Masalah

Cara yang bisa dilakukan dengan melihat permasalahan yang ada adalah dengan membuat kontrol otomatis dari *monthly tank*. Penulis membuat skema yang dapat digunakan sebagai berikut :



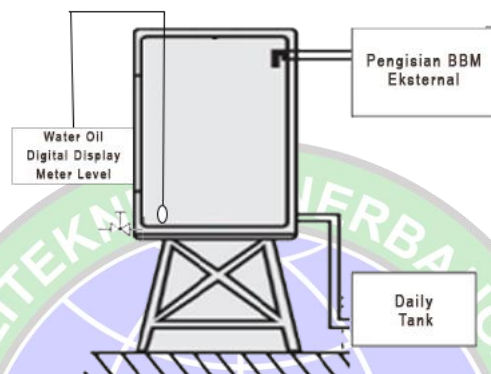
Keterangan :

-  : Kabel phase
-  : Kabel netral
-  : Kabel distribusi Solar pada pemipaan
-  : Kabel float switch
-  : Valve/kran manual

4.4.6.1 Sistem Kerja Peralatan Otomatis Pengisian Bahan Bakar Genset

Komponen utama yang harus dimiliki pada sistem pemipaan bahan bakar generator set diantaranya, adalah: tangki bulanan, tangki harian, pompa solar, sensor fuel level atau float switch, water separator, fuel filter, panel kontrol pompa, pipa untuk penyaluran bahan bakar.

A. Sistem Kerja pada Tangki Bulanan (*Monthly tank*)



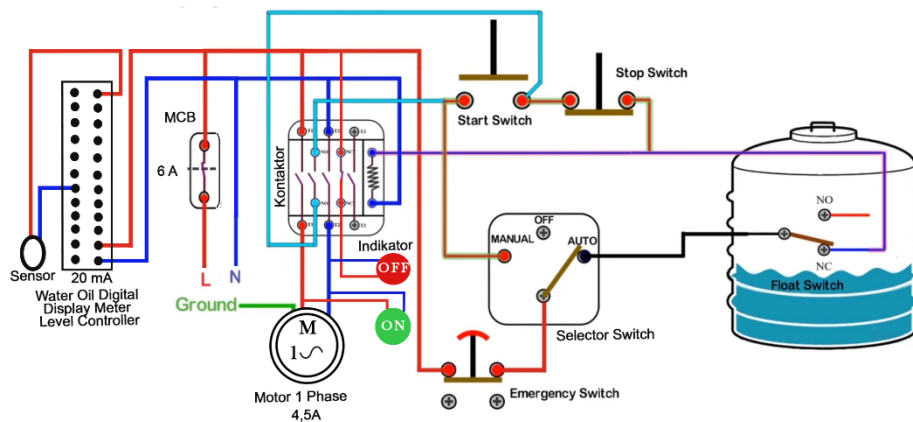
Gambar 4.4 Tangki Harian

Sumber : Penulis

Pengisian BBM di isikan ke *monthly tank* oleh teknisi yang selanjutnya akan didistribusikan pada *daily tank* dengan pompa. Pada tangki bulanan di pasang juga *Water Oil Digital Display Meter Level* sebagai indikator level untuk volume solar yang ada pada *monthly tank*.

B. Sistem Kerja Panel Kontrol

Panel kontrol pompa digunakan untuk mengontrol sistem otomatisasi sistem bahan bakar dengan perangkat penggerak berupa pompa solar yang terinstalasi dengan pemipaan bahan bakar. Panel terdiri dari box panel, terminal sumber tegangan 220 Volt AC, kontaktor, MCB, *emergency stop*, *push button on/off*, *indicator on/off* dan juga *selector switch* yang nantinya terhubung dengan pompa solar dan float switch.

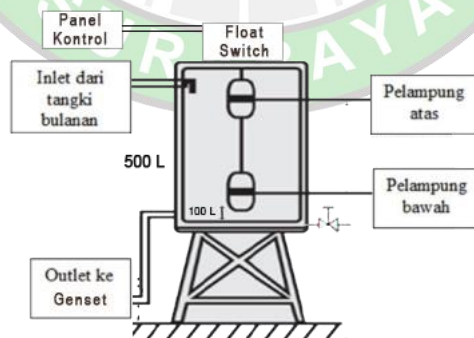


Gambar 4.4 Sistem Kerja Panel Kontrol

Sumber : Penulis

Switch pada panel digunakan untuk mengaktifkan sistem pemipaan bahan bakar dengan pompa baik disetting auto maupun manual. Pada saat auto bearti digunakan float switch sebagai pengendali sistem otomatis penyaluran bahan bakar dari tangki bulanan ke tangki harian. Switch manual digunakan jika saat sistem auto mengalami trouble shooting sampai menunggu sistem auto dalam keadaan normal kembali agar penyaluran bahan bakar tetap bisa dipompa untuk disalurkan.

C. Sistem Kerja pada Tangki Harian (*Daily tank*)

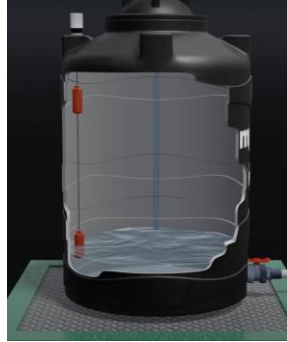


Gambar 4.5 Sistem Kerja Tangki Harian

Sumber : Penulis

Float switch sebagai pelampung pembatas antara atas dan bawah dipasang pada *daily tank* sebagai sensor otomatis agar pompa bisa bekerja hidup/on ataupun

mati/off pada saat benda cair dalam wadah tersebut berada dibatas yang disetting pada pelampung tersebut.



Gambar 4.6 Posisi Pengisian Bahan Bakar

Sumber : Internet

Saat solar berkurang dan debit solar berkurang sampai batas bawah pelampung maka switch akan *on* dari yang sebelumnya NO menjadi NC dan mengisi solar



Sumber : Internet

Apabila pelampung sudah mengapung mencapai batas atas maka switch akan *off* dan akan mematikan pompa. Dan siklus tersebut terjadi secara berulang.

Terminal dan pelampung bisa dikategorikan sebagai sensor untuk otomatis menghidupkan atau mematikan pompa saat pelampung berada di kontrol range. Tetapi pada saat sistem otomatis eror atau terjadi trouble shooting pelampung maka disiapkan kontrol manual pada pompa agar tangki harian tidak kosong yang di kerjakan oleh teknisi.

Saat posisi pelampung bawah sudah mencapai batas bawah yang disetting yaitu 100 Liter dari permukaan tangki maka setelah itu float switch akan otomatis NC

dan memerintahkan pompa untuk mengisi *daily tank*

4.4.6.2 Sistem Kerja Keseluruhan Otomatis Pengisian Bahan Bakar Genset

Setelah seluruh peralatan terpasang sistem yang harus bekerja pada pengisian solar otomatis ini adalah sebagai berikut :

1. Teknisi memasukkan BBM/solar dimasukkan kedalam tanki bulanan
2. Pada *monthly tank* dilengkapi dengan adanya *Water Oil Digital Display Meter Level* sebagai indikator level volume solar pada *monthly tank*
3. Buka seluruh valve, kecuali valve yang digunakan sebagai pembuangan pada *monthly tank* dan *daily tank*
4. Putar selector switch ke posisi *auto* agar otomatis bisa berjalan
5. Naikkan posisi MCB menjadi posisi ON
6. Kontaktor akan energized dan selanjutnya pompa akan nyala secara otomatis akan memompa dan mendistribusikan solar yang ada pada *monthly tank* menuju *daily tank*. Saat pompa menyala maka indikator on akan menyala saat pompa mati indikator off yang akan menyala.
7. Saat pelampung *float switch* pada posisi sudah sampai batas atas yang menandakan tank sudah penuh dan otomatis mematikan pompa
8. Selanjutnya menuju fuel filter untuk disaring kotoran dari solar
9. Dan selanjutnya didistribusikan ke genset

Apabila terkendala pada otomatis, cara yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Putar *selector switch* ke posisi manual
2. Gunakan push button on dan off sebagai pengganti otomatis untuk tetap bisa mendistribusikan solar dari *monthly tank* menuju *daily tank*
3. *Emergency stop* digunakan dalam keadaan darurat apabila *selector switch* bermasalah

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Kesimpulan Bab IV

Fungsi otomatis tentu digunakan hanya sekali- sekali tergantung dari sumber utama terus hidup.

1. Sistem pengisian bahan bakar pada genset sangat penting meskipun hanya digunakan sebagai cadangan dalam pengoperasian ketika energi listrik utama mati atau ada gangguan maka energi cadanganlah yang sangat dibutuhkan agar semua tetap berjalan dengan aman sesuai standar operasional bandara dan standar keselamatan penerbangan. Jika terjadi gangguan tentu hal ini bisa membawa kerugian secara ekonomi maupun keselamatan penerbangan itu sendiri.
2. Dengan adanya skema yang penulis rancang diharapkan dapat memudahkan, mengefisiensi, dan menunjang keselamatan bagi teknisi.

5.1.2 Kesimpulan Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

Setelah penulis melaksanakan *On the Job Training* (OJT) di Bandar Lede Kalumbang Tambolaka dan membuat laporan ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. *On the Job Training* merupakan kegiatan untuk menambah wawasan pengetahuan, pengalaman dan mengerti tentang kinerja suatu alat yang dipakai di suatu Bandar Udara secara langsung serta mendapat gambaran nyata sebagai Teknisi.
2. Bandara Lede Kalumbang Tambolaka menjadi tempat yang sesuai untuk pelaksanaan *On the Job Training* karena memberikan wawasan lapangan secara langsung dengan diberikan pelajaran langsung oleh para Teknisi menggunakan peralatan yang ada di lapangan. Dan para Teknisi membimbing untuk bisa menganalisis dan memperbaiki peralatan yang ada.
3. Dengan dilakukannya perawatan pada peralatan dan inovasi peralatan terutama

kelistrikanakan menunjang tingkat pelayanan penerbanagan di Bandar Udara Lede Kalumbang Tambolaka.

5.2 Saran

5.2.1 Saran Terhadap Bab IV

1. Pencatatan pengisian bahan bakar pada genset menggunakan *logbook* ternyata sangat diperlukan sebagai arsip dan juga memonitoring pengisian bahan bakar pada genset
2. Untuk lebih dapat mengetahui fungsi sistem otomatis bisa berjalan dengan baik ataupun untuk mengetahui otomatis sedang berfungsi ataupun tidak dapat ditambahkan sistem kontrol monitoring ke ruang kontrol tanpa harus ke ruangan PH dengan sensor atau sistem monitoring menggunakan sistem berbasis *Internet of Things* yang bisa dikontrol menggunakan *smartphone* dari jarak jauh.

5.2.2 Saran Terhadap Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

Setelah melaksanakan *On the Job Training* (OJT), penulis memberikansaran pelaksanaan OJT sebagai berikut:

1. *On the Job Training* (OJT) sangat penting bagi para taruna sebelum memasuki dunia kerja, sebagai pedoman ilmu lapangan yang nanti akan direalisasikan namun mungkin untuk laporan yang digunakan sebagai laporan OJT adalah laporan tentang apa saja yang dilakukan disini dengan diberikan format hal yang harus dipelajari dan hal apa yang dilapangan baru saja dipelajari.
2. Tempat yang digunakan para Taruna sebagai tempat OJT sebaiknya merupakan tempat yang sesuai untuk menunjang mata kuliah yang dipelajari pada semester tersebut terutama fasilitas, maka dari itu survey fasilitas pada bandara yang akan ditempati untuk OJT perlu dilakukan.
3. Meningkatkan standar operasional prosedur (SOP) dalam melakukan pekerjaan sehingga keamanan dan keselamatan bekerja selalu terjaga. Guna mempererat dan memperkuat *chemistry* antar Teknisi dan Taruna diUnit Listrik Bandar Udara Lede Kalumbang Tambolaka, perlu diadakan kegiatan yang bersifat menyenangkan yang nantinya akan menimbulkan efek *positive vibes* pada lingkungan kerja Unit Listrik Bandara Lede Kalumbang Tambolaka

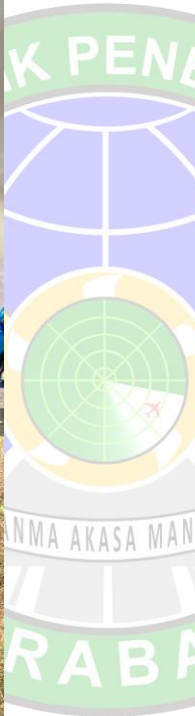


DAFTAR PUSTAKA

- Awalia, S., & Sabur, F. (n.d.). *Rancangan Pengisian Bahan Bakar Genset Otomatis dalam Meningkatkan Kinerja Teknisi di Bandar Udara Gusti Sjamsir Alam Generator Refueling Design Automaic in Improving the Performance of Technicians at Gusti Sjamsir Alam Airport.*
- Cahyadi, C. I., Saputra, W., & Sudjoko, R. I. (2023). *PROTOTYPE PENGATURAN SISTEM KONTROL OTOMASI FUEL TREATMENT TANGKI FUEL HARIAN DARI TANGKI BULANAN.* 6(1), 55–64.
- Imansyah, I., Kurniawati, Z., & Herianto, A. (2017). Rancangan Sistem Pengisian Tangki Utama Baham Bakar Genset Dari Tangki Cadangan Menggunakan Arduino Di Bandar Udara Internasional Juwata. In *Langit Biru: Jurnal Ilmiah Aviassi* (Vol. 10, Issue 3, pp. 53–62).
<https://journal.ppicurug.ac.id/index.php/jurnal-ilmiah-aviassi/article/view/259>
- Atam. Pengoperasian Sistem Bahan Bakar (Fuel System). 2006;52:477–80
- Katayane T, Ayende. Pemeriksaan Teknis Dan Optimalisasi. Sntem. 2021;1(38):750–6
- Baihaqi Ai, Surabaya Pp. Rancang Bangun Smart Fuel Pump Pada Genset 550 Kva. 2021;1–7
- Budiharto Yak, Ruslan W. Optimasi Sistem Distribusi Solar Pada Genset 262 Kva Dan 450. 2019;1–6
- Taha. (2019). *Prototipe Kontrol dan Monitoring Kapasitas Daily Tank dan Pemakaian Bahan Bakar Genset Berbasis Database.* Surabaya
- Tyas, L. A. (2012). *Rancangan Kontrol Pengisian Bahan Bakar Secara Otomatis Menggunakan Mikrokontroler di Powee House Akademi Teknik Dan Keselamatan Penerbangan.* Surabaya: ATKP SURABAYA
- Widyantera, K. Y. (2016). *Komponen Komponen Elektronika yang Digunakan dalam Industri.* Kendari: Universitas Haluoleo.

DAFTAR LAMPIRAN







LAPORAN KEGIATAN ON THE JOB TRAINING TARUNA
POLTEKBANG SURABAYA DI BANDAR UDARA KELAS II LEDE
KALUMBANG

Nama Taruna : Ahmad Akmal Fahmi
NIT : 30121003
Instansi : Politeknik Penerbangan Surabaya
Supervisor : Filipus Haryanto
Waktu : Mei 2023 s/d September 2023

BULAN MEI 2023

TANGGAL	JAM	KEGIATAN	TARUNA	SUPERVISOR
8 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Perbaikan Conveyor Check In - Perbaikan Conveyor Kedatangan - Off Duty		
9 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Penggantian Lampu - Off duty		
10 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Perbaikan AC di PT.JAS		

		-Off duty		
11 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Perbaikan Rolling Door Conveyor Kedatangan - Penggantian Pompa Baru di Unit PK -Off duty		
12 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Pengecekan Tandon Air -Off duty		
13 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Inspeksi Lampu Runway -Off duty		
14 Mei 2023		LIBUR		
15 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		
16 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		

17 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
18 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
19 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
20 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
21 Mei 2023		LIBUR		
22 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
23 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		

24 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
25 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
26 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Isi Ulang BBM Genset - Pergantian Kontakor di Rumah Dinas -Off duty		
27 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
28 Mei 2023		LIBUR		
29 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Perbaikan Pompa Air di POKJA -Off duty		
30 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		

31 Mei 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
-------------	--------------------------	---	--	--

Mengetahui,
Kepala Unit Listrik

FILIPUS HARYANTO
NIP. 19870502 201012 1 004



BULAN JUNI 2023

TANGGAL	JAM	KEGIATAN	TARUNA	SUPERVISOR
01 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Potong Rumput - Pengecekan Pompa Air -Off duty		
02 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Potong Rumput - Pengecekan Pompa Air -Off duty		
03 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		
04 Juni 2023		LIBUR		
05 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Perbaiki Conveyor		

		Kedatangan -Off duty		
06 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Pembersihan AC Counter Wings -Off duty		
07 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		
08 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Pengecekan CCR Taxiway -Off duty		
09 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Pengecekan CCR Taxiway -Off duty		

10 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Perbaikan Jalur Kabel kje NDB -Off duty		
11 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	LIBUR		
13 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		
14 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		
15 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Pengecekan Solar Genset -Off duty		
16 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		

17 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		
18 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	LIBUR		
19 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Perbaikan AC Counter Wings - Perbaikan Conveyor Check In - Off Dutty		
20 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		
21 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Pergantian Lampu Unit PK dan Banglan -Off duty		

22 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		
23 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Potong Rumput PLTS -Off duty		
24 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Potong Rumput PLTS -Off duty		
25 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	LIBUR		
26 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) Potong Rumput PLTS -Off duty		

27 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) Potong Rumput PLTS -Check AC di Unit AVSEC -Off duty		
28 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) Potong Rumput PLTS -Off duty		
29 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		
30 Juni 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		

Mengetahui,
Kepala Unit Listrik

FILIPUS HARYANTO
NIP. 19870502 201012 1 004



BULAN JULI 2023

TANGGAL	JAM	KEGIATAN	TARUNA	SUPERVISOR
01 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
02 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
04 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
05 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
06 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
07 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Perbaikan AC di AMC -Off duty		

08 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Perbaikan Pompa - Perbaikan AC AMC - Isi Solar Genset -Off duty		
09 Juli 2023		LIBUR		
11 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Perbaikan Pompa Air -Off duty		
12 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Pemasangan AC di Counter NIHI -Off duty		
13 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Pemotongan Rumput PLTS -Off duty		
14 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		

15 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
16 Juli 2023		LIBUR		
18 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Memasang Karet Conveyor (Rolling Door) -Off duty		
19 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
20 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
21 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Penggantian Lampu Tresshold -Off duty		
22 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Perbaiki Conveyor Check In -Off duty		

23 Juli 2023		LIBUR		
24 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
25 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Memperbaiki Lampu Runway - Mengganti Lampu di TU - Perbaiki Conveyor -Off duty		
26 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) -Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Pemindahan AC Standing POKJA Ke Gedung TU -Off duty		
27 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) -Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Penggantian MCB Kantin -Off duty		
28 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) -Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Perbaiki Conveyor Kedatangan -Off duty		

29 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) -Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		
30 Juli 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		



BULAN AGUSTUS 2023

TANGGAL	JAM	KEGIATAN	TARUNA	SUPERVISOR
01 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Instalasi Listrik di POS AVSEC Baru -Off duty		
02 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) Instalasi Listrik di POS AVSEC Baru -Pemasangan Pompa Air di POS AVSEC Baru -Off duty		
03 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Perbaikan Display CCR -Off duty		
04 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Pemasangan Tiang Mandiri -Off duty		

05 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Off duty		
06 Agustus 2023		LIBUR		
07 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Pengisian Solar Genset - Perbaikan Pompa Air di POKJA - Off duty		
08 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Perbaikan Conveyor Check In - Instalasi Stop Kontak TU - Off duty		
09 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Off duty		

10 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
11 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Perbaikan Dynabolt Lampu Tresshold -Off duty		
12 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Memperbaiki Crash Bell PK -Perbaikan Conveyor Kedatangan -Off duty		
13 Agustus 2023		LIBUR		
14 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Perbaikan Pompa Air Unit PK - Pergantian Lampu Terminal -Off duty		

15 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Pergantian Lampu Terminal -Off duty		
16 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Pergantian Lampu Terminal -Off duty		
17 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Pergantian Lampu Terminal - Perbaikan Conveyor Kedatangan -Perbaikan Stop Kontak di Unit PK -Off duty		
18 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
19 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		

20 Agustus 2023		LIBUR		
21 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Perbaikan Pompa Air Gedung TU -Off duty		
22 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
23 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
24 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		
25 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) -Off duty		

26 Agustus 2023	07.00 Samptmai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Penggantian Lampu Terminal -Off duty		
27 Agustus 2023		LIBUR		
28 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		
29 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		
30 Agustus 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) -		

Mengetahui,
Kepala Unit Listrik



FILIPUS HARYANTO
NIP. 19870502 201012 1 004

BULAN SEPTEMBER 2023

TANGGAL	JAM	KEGIATAN	TARUNA	SUPERVISOR
01 September 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Off duty		
02 September 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Off duty		
03 September 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Perbaikan Display CCR - Off duty		
04 September 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Off duty		

05 September 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Off duty		
06 September 2023		LIBUR		
07 September 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Pemasangan lampu di pokja - Off duty		
08 September 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Off duty		
09 September 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway, Runway) - Instalasi pipa air di pokja - Instalasi listrik di lopo R. Tunggu - Off duty		

10 September 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		
11 September 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) - Instalasi listrik di lopo R.Tunggu -Off duty		
12 September 2023	07.00 Sampai 17.00	- Run Up Genset 550 kVA (panaskan mesin) - Menyalakan CCR (PAPI, Taxiway,Runway) -Off duty		

Mengetahui,
Kepala Unit Listrik



FILIPUS HARYANTO
NIP. 19870502 201012 1 004