

**LAPORAN PRAKTEK *ON THE JOB TRAINING (OJT)* D III
TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA ANGKATAN XVI
DI UNIT PENYELENGGARA BANDAR UDARA
SANGIA NIBANDERA – KOLAKA**

**OTOMATISASI ALAT PENDETEKSI HILANG TEGANGAN
PLN 3 PHASA DENGAN SISTEM ALARM PADA
BANDAR UDARA SANGIA NIBANDERA**



Oleh:

**TEGAR KURNIAWAN AL RASYID
NIT. 30121022**

**PROGRAM STUDI D-III TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

OTOMATISASI ALAT PENDETEKSI HILANG TEGANGAN PLN 3 PHASA DENGAN SISTEM ALARM PADA BANDAR UDARA SANGIA NIBANDERA



Kepala Unit Fasilitas Listrik dan
Elektronika Bandara

Muhammad Idfriyadi, A.Md.
NIP. 19880515 200912 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *On the Job Training* telah dilakukan pengujian didepan Tim penguji pada tanggal 13 bulan September tahun 2023 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On the Job Training*

Tim Penguji:

Penguji I



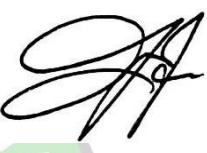
Dr. Kustori, ST. MM.
NIP. 19590305 198503 1 002

Penguji II



Muhammad Idfriyadi, A.Md.
NIP. 19880515 200912 1 003

Penguji III



Dyah Puspita Sari, A.Md. T.
NIP. 19990709 202112 2 001



Mengetahui,

Ketua Program Studi
D3 Teknik Listrik Bandara



Rifdian I.S, S.T., M.M., M.T.
NIP. 19810629 200912 1002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan dan melaksanakan kegiatan *On the Job Training* (OJT) atau praktik kerja lapangan I di Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) Kelas III Sangia Nibandera dari tanggal 08 Mei 2023 sampai 13 September 2023 dan dapat menyelesaikan laporan *On the Job Training* (OJT) I ini dengan baik sesuai waktu yang telah disediakan.

On the Job Training (OJT) merupakan kewajiban penerapan terhadap ilmu pengetahuan dan keterampilan yang didapatkan oleh penulis selama proses perkuliahan, sebagaimana tercantum dalam peraturan Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan (BPSDMP) Nomor PK.09/BPSDMP-2016 tentang Kurikulum Program Pendidikan dan Pelatihan Pembentukan di Bidang Penerbangan.

Kegiatan *On the Job Training* (OJT) ini bermanfaat untuk mendidik taruna untuk ikut terjun langsung merasakan dunia kerja yang sesungguhnya. Penulis juga banyak mendapatkan ilmu dan pengalaman baru, seperti pengenalan, perawatan, pemasangan, hingga perbaikan peralatan yang belum kami dapatkan dalam proses perkuliahan di instansi Politeknik Penerbangan Surabaya.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga laporan ini dapat penulis selesaikan. Menyadari hal itu penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak I Ketut Oka Mariana, SE.,S.SiT.,M.T. selaku Kepala Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka, yang telah menerima dan membantu kami dalam melaksanakan kegiatan *On the Job Training* (OJT).
2. Bapak Ir. Agus Pramuka, M.M selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
3. Bapak Rifdian I.S, S.T., M.M., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Listrik Bandar Udara di Politeknik Penerbangan Surabaya.



4. Bapak Dr. Kustori, ST. MM. selaku dosen pembimbing *On the Job Training*.
5. Bapak Muhammad Idfriyadi, A.Md. selaku Kepala Unit Fasilitas Listrik dan Elektronika Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka.
6. Ibu Dyah Puspita Sari, A.Md.T. selaku Supervisor Teknik Listrik dan Mekanikal di Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka.
7. Abang Ferdinand, Abang Saipul Arifin, Abang Amin sebagai Senior Teknisi Listrik dan Mekanikal Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka.
8. Abang Kennedy Siahaan, A.Md., Abang Akram A.Md.T., Abang Michael Sinar Siahaan, A.Md.T., Abang Arie Widodo, Abang Andi Giant, Kakak Oki Tri Rizki S.Tr.T. sebagai teknisi Listrik Bandara dan Mekanikal Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka.
9. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moral dan material sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan *On the Job Training* (OJT) I.
10. Senior dan Alumni Politeknik Penerbangan Surabaya.
11. Kepada kakak Mayang Alindra yang sudah memberikan semangat dan dukungan dalam segala keadaan.
12. Ucapan terima kasih yang terakhir ditujukan kepada manusia *special* yang selama ini menemani dan men-*support* penulis dalam penulisan laporan OJT ini. Terima kasih Adelia Mega Lourenza Ramadhani.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan *On the Job Training* (OJT) ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca. Penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Kolaka, 13 September 2023



Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Pelaksanaan <i>On the Job Training</i>	1
1.2 Maksud dan Manfaat Pelaksanaan <i>On the Job Training</i>	2
BAB II PROFIL LOKASI OJT	4
2.1 Sejarah Bandar Udara Kolaka	4
2.2 Data Umum	6
2.2.1 Fasilitas Sisi Udara (<i>Airside</i>)	7
2.2.2 Fasilitas Sisi Darat (<i>Landside</i>)	11
2.2.3 Fasilitas Teknis.....	15
2.2.4 Fasilitas Penunjang	15
2.3 Struktur Organisasi.....	16
BAB III TINJAUAN TEORI.....	17
3.1 MCB (<i>Miniature Circuit Breaker</i>)	17
3.2 Relai.....	18
3.2.1 Relai My2n 220vAC.....	20
3.3 Sirine	22
3.4 Baterai	23
3.5 Lampu Indikator <i>PILOT LED</i>	24
BAB IV PELAKSANAAN <i>ON THE JOB TRAINING</i>	26
4.1 Lingkup Pelaksanaan OJT.....	26
4.1.1 <i>Generator Set (GENSET)</i> Dan ACOS	27

4.1.2	UPS dan <i>Solar Cell</i>	33
4.1.3	Transmisi Distribusi.....	37
4.2	Jadwal Pelaksanaan OJT	40
4.3	Pengembangan Inovasi.....	41
4.3.1	Latar Belakang Pengembangan Inovasi.....	41
4.3.2	Rumusan Masalah	41
4.3.3	Tujuan Penelitian Masalah.....	42
4.3.4	Analisis Masalah	42
4.3.5	Rancangan.....	43
4.3.6	Pengembangan Inovasi.....	44
4.4	Penyelesaian Masalah.....	45
BAB V PENUTUP		46
5.1	Kesimpulan	46
5.1.1	Kesimpulan Bab IV	46
5.1.2	Kesimpulan Pelaksanaan OJT	46
5.2	Saran	47
5.2.1	Saran Terhadap Bab IV	47
5.2.2	Saran Pelaksanaan OJT	48
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN		50
LAMPIRAN A KEGIATAN <i>ON THE JOB TRAINING</i>		50
LAMPIRAN B DOKUMENTASI KEGIATAN <i>ON THE JOB TRAINING</i> BANDAR UDARA SANGIA NIBANDERA		64
LAMPIRAN C DATA LOGBOOK HILANG TEGANGAN PLN PADA BANDAR UDARA SANGIA NIBANDERA		67
LAMPIRAN D FORM PENILAIAN KOMPETENSI <i>ON THE JOB TRAINING</i> BANDAR UDARA SANGIA NIBANDERA.....		69
LAMPIRAN E SURAT PENGANTAR DAN PERSETUJUAN OJT.....		73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gedung Terminal Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka	5
Gambar 2.2 <i>Apron</i>	7
Gambar 2.3 <i>Runway</i> 18	8
Gambar 2.4 <i>Taxiway</i>	9
Gambar 2.5 <i>Runway strip</i>	10
Gambar 2.6 <i>Turning Area</i>	11
Gambar 2.7 Gedung Terminal	13
Gambar 2.8 Gedung PKP-PK.....	14
Gambar 2.9 Struktur Organisasi	16
Gambar 3.1 MCB	17
Gambar 3.2 Relai.....	19
Gambar 3.3 Relai AC MY2N	21
Gambar 3.4 Sirine.....	22
Gambar 3.5 Baterai 12 Volt.....	23
Gambar 3.6 Lampu Indikator	24
Gambar 4.1 GENSET 125 kVA	28
Gambar 4.2 GENSET 100 kVA	29
Gambar 4.3 GENSET 250 kVA	30
Gambar 4.4 Panel ACOS	31
Gambar 4.5 UPS.....	34
Gambar 4.6 <i>Solar Cell</i>	35
Gambar 4.7 Kubikel	38
Gambar 4.8 Transformator	39
Gambar 4.9 <i>Flowcart</i> komponen.....	43
Gambar 4.10 <i>Wiring</i> Alat.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Umum Bandar Udara	6
Tabel 2.2 Spesifikasi <i>Apron</i>	7
Tabel 2.3 Spesifikasi <i>Runway</i>	8
Tabel 2.4 Spesifikasi <i>Taxiway</i>	8
Tabel 2.5 Spesifikasi <i>Runway Strip</i>	10
Tabel 2.6 Spesifikasi <i>Turning Area</i>	11
Tabel 2.7 Fasilitas Sisi Darat	12
Tabel 2.8 Spesifikasi Terminal	13
Tabel 2.9 Spesifikasi PKP-PK.....	14
Tabel 2.10 Data Bangunan Operasi	15
Tabel 4.1 Spesifikasi GENSET 125 kVA.....	28
Tabel 4.2 Spesifikasi GENSET 100 kVA.....	29
Tabel 4.3 Spesifikasi GENSET 250 kVA.....	30
Tabel 4.4 Spesifikasi UPS	34
Tabel 4.5 Spesifikasi Transformator.....	39



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pelaksanaan *On the Job Training*

Pada era *moderan* seperti saat ini, Negara Kesatuan Republik Indonesia merupakan negara berkembang yang dituntut untuk mengikuti perkembangan negara-negara berkembang lainnya dengan tujuan agar menjadi salah satu negara maju di dunia. Untuk mencapai hal tersebut, Indonesia perlu mempersiapkan segala aspek pendidikan, transportasi, dan lain-lain sebagai penunjang. Salah satu faktor untuk mempercepat kemajuan bangsa adalah ketersediaan transportasi atau jasa transportasi yang layak dikarenakan Indonesia merupakan negara yang berbentuk kepulauan. Di Indonesia, terdapat empat jenis transportasi yakni transportasi darat, laut, udara, dan perkeretaapian yang digunakan untuk menghubungkan antar daerah atau pulau di Indonesia.

Dari berbagai jenis transportasi tersebut, akhir-akhir ini transportasi udara lebih diminati oleh para penumpang karena dianggap lebih efisien dan tidak memakan waktu lama dibandingkan dengan jenis transportasi lainnya. Selain itu, keselamatan juga merupakan hal yang sangat penting dan harus diperhatikan oleh para penumpang. Hal ini sejalan dengan semboyan personel penerbangan yang menyatakan “*Sky is a vast place, but there is no room for error*”, yang berarti bahwa udara adalah tempat yang tinggi, tetapi tidak ada ruang atau tempat untuk sebuah kesalahan. Oleh karena itu setiap personel penerbangan dituntut untuk selalu mengutamakan keselamatan penumpang dan diri sendiri.

Untuk mendukung pertumbuhan jasa transportasi udara yang terus meningkat tiap tahunnya, tidak cukup hanya mengandalkan teknologi yang canggih dan memadai. Sumber daya manusia juga menjadi faktor penting. Oleh karenanya, pemerintah Indonesia telah melakukan sejumlah program pendidikan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi dan wawasan di dunia penerbangan. Salah satu lembaga pendidikan yang berperan hal ini adalah Politeknik Penerbangan Surabaya.

Politeknik Penerbangan (POLTEKBANG) Surabaya merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) di bawah Balai Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan. Terdapat 7 program studi Diploma III pada instansi Politeknik Penerbangan Surabaya, yakni Teknik Listrik Bandara (TLB), Teknik Navigasi Udara (TNU), Lalu Lintas Udara (LLU), Teknik Pesawat Udara (TPU), Manajemen Transportasi Udara (MTU), Teknik Bangunan dan Landasan (TBL), dan Komunikasi Penerbangan (KP). Dimana Politeknik Penerbangan Surabaya mempunyai tugas pokok sebagai penyelenggara pendidikan dan pelatihan penerbangan guna menghasilkan Sumber Daya Manusia Perhubungan yang berkompetensi dalam dunia transportasi udara, yaitu tenaga terampil yang siap pakai karena menerapkan pendidikan khusus dan kurikulum yang wajib dilaksanakan yakni *On the Job Training* (OJT).

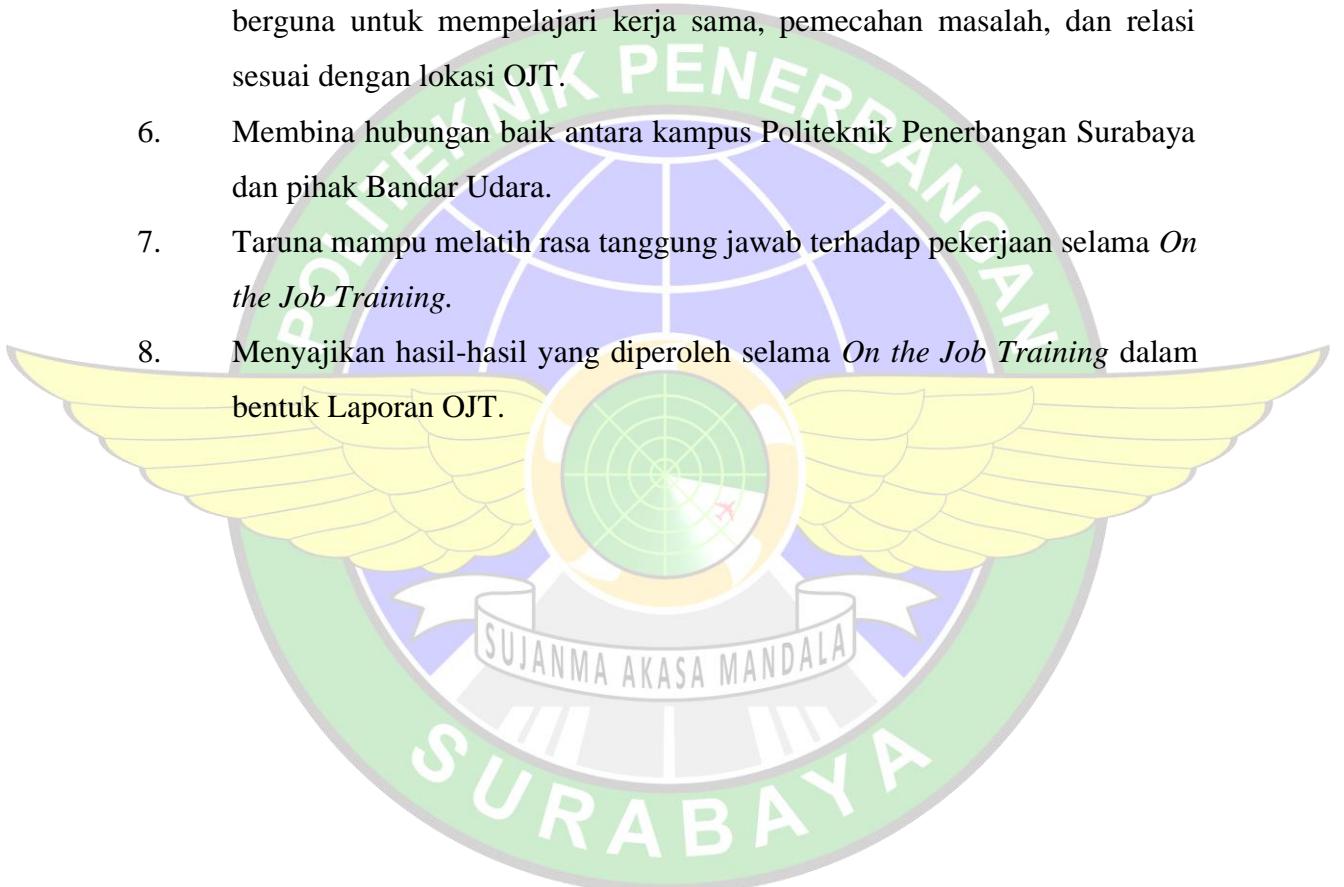
On the Job Training (OJT) atau biasa disebut praktik kerja lapangan sangatlah mutlak diperlukan untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan di instansi Politeknik Penerbangan Surabaya, serta mengambil banyak pengalaman pengalaman baru ikut serta dalam dunia kerja yang nantinya akan dialami oleh para taruna. Kurikulum yang dimiliki Politeknik Penerbangan Surabaya bekerja sama dengan beberapa bandar udara di seluruh Indonesia, salah satunya Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka.

Pada *On the Job Training* (OJT) I yang dilaksanakan selama kurang lebih 5 bulan terhitung mulai tanggal 08 Mei 2023 sampai dengan 15 September 2023 mempelajari standar kompetensi *Generator Set and Automatic Change Over Switch, Uninterruptable Power Supply System and Solar Cell*, serta Transmisi dan Distribusi (TRD).

1.2 Maksud dan Manfaat Pelaksanaan *On the Job Training*

Maksud dan manfaat *On the Job Training* (OJT) di Politeknik Penerbangan Surabaya ialah sebagai berikut :

1. Taruna menambah dan menerapkan teori maupun keterampilan kerja atau praktik yang telah didapatkan dari instansi.



2. Taruna memiliki kemampuan secara profesional untuk menyelesaikan masalah pada bidang kelistrikan di bandar udara.

3. Taruna mampu menggunakan serta merawat peralatan sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP).

4. Melatih para taruna untuk ditempatkan dalam kondisi dunia kerja yang sebenarnya, di bawah bimbingan *supervisor* maupun pegawai yang berpengalaman dalam bidangnya.

5. Taruna juga dilatih untuk mampu berkoordinasi dengan unit lain yang berguna untuk mempelajari kerja sama, pemecahan masalah, dan relasi sesuai dengan lokasi OJT.

6. Membina hubungan baik antara kampus Politeknik Penerbangan Surabaya dan pihak Bandar Udara.

7. Taruna mampu melatih rasa tanggung jawab terhadap pekerjaan selama *On the Job Training*.

8. Menyajikan hasil-hasil yang diperoleh selama *On the Job Training* dalam bentuk Laporan OJT.

BAB II

PROFIL LOKASI OJT

2.1 Sejarah Bandar Udara Kolaka

Kabupaten Kolaka adalah salah satu kabupaten di Indonesia yang merupakan bagian dari provinsi Sulawesi Tenggara. Bandar Udara Kolaka mempunyai nama Sangia Nibandera yang diambil dari gelar Raja Sangia Nibandera, juga dikenal sebagai Raja Mekongga, yang diberikan oleh tokoh adat, tokoh masyarakat, tokoh agama, dan Pemerintah Daerah Kabupaten Kolaka. Pembangunan Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka dimulai pada tahun 2006 dengan menggunakan dana dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) Kementerian Perhubungan. Landasan pacu (*runway*) awal memiliki ukuran 700 meter X 18 meter.

Bandar Udara Sangia Nibandera terletak di Desa Tanggetada, Kecamatan Tanggetada, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara, Indonesia. Pengelolaan Bandar Udara Sangia Nibandera dilakukan oleh Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) Kelas III Sangia Nibandera, yang merupakan bagian dari Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, Kementerian Perhubungan, sesuai dengan ketentuan PM 40 tahun 2014. Jarak Bandar Udara Sangia Nibandera yang berada di Kecamatan Tanggetada itu berkisar 70 kilometer dari Kota Kolaka.

Pada tahun 2008 Bapak Bupati Kolaka, Drs. Buhari Matta, M.Si, bersama Ketua DPRD Kabupaten Kolaka dan rombongan melakukan penerbangan perdana dengan menggunakan Pesawat Susi Air. Pada tahun 2009 dilakukan pengembangan dan perluasan *runway* Bandar Udara Sangia Nibandera melalui Program Bedah Bandara yang dilakukan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Kolaka. Ukuran landasan pacu (*runway*) diperluas dari 700 X 18 meter menjadi 1.400 meter X 30 meter, dan proyek ini memakan waktu sekitar 11 bulan.

Pada tanggal 25 Juni 2010 Bandar Udara Sangia Nibandera diresmikan oleh Wakil Kementerian Perhubungan, Bapak Ir. Bambang Susanto, MCP, MSCE,Ph.d bersama Direktur Bandar Udara, Bapak Bambang Tjahyono sekaligus Pesawat Wings Air ATR 72-500 melakukan penerbangan perdananya di Bandara Sangia Nibandera Kolaka. Pada awal beroperasinya sampai dengan akhir Agustus 2014 dikelola oleh Satker Pemda Kabupaten Kolaka, setelah itu pengelolaanya dilimpahkan kepada Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) Sangia Nibandera sampai sekarang.



Gambar 2.1 Gedung Terminal Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka
(Sumber: *Google Image*, 2023)

2.2 Data Umum

Bandar Udara Sangia Nibandera yang tepatnya berada di wilayah Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara memiliki fasilitas pendukung untuk proses layanan pengguna jasa transportasi udara.

Tabel 2.1 Data Umum Bandar Udara

No	Data Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka	
1.	Klasifikasi	UPBU Kelas III
2.	Kode IATA	KXB (sebelumnya PUM)
3.	Kode ICAO	WAWP
4.	Kategori	Domestik
5.	Pengelola Bandara	UPT Ditjen Hubud
6.	Alamat Bandara	Jalan Poros Kolaka – Bombana, Desa Tanggetada, Kecamatan Tanggetada, Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara
7.	Lokasi (ARP)	4.20.41,96LS/121.31.19,831
8.	Jenis Pesawat	Wings Air ATR 72-600
9.	Terminal	3150 m ²
10.	Dimensi <i>runway</i>	18/36
11.	Kekuatan Landasan Pacu	30 F/C/X/T
12.	<i>Taxiway A</i>	1980 m ²
13.	<i>Taxiway B</i>	2348 m ²
14.	<i>Apron</i>	15000 m ²
15.	Telekomunikasi Penerbangan	VHF, HF (<i>High Frequency</i>)
16.	Navigasi Penerbangan	NDB
17.	Pelayanan LLU	AFIS
18.	Operasional Kerja	23.00 – 08.00 UTC 07.00 – 16.00 WITA

2.2.1 Fasilitas Sisi Udara (*Airside*)

Fasilitas Sisi Udara (*Airside*) sangat penting pada Bandar Udara karena dapat menentukan pesawat dapat *landing* dan *take off* dengan lancar. Fasilitas Sisi Udara Bandar Udara Sangia Nibandera adalah sebagai berikut :

1. *Apron*

Apron adalah tempat parkir pesawat udara yang disediakan untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, pengisian bahan bakar, dan memuat pos dan kargo dari pesawat udara.



Gambar 2.2 Apron (Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)

Tabel 2.2 Spesifikasi Apron

Spesifikasi Apron	
Total Area	1500 m ²
Ukuran (p x l)	200 m X 75 m
Konstruksi	Aspal Hotmix
Kekuatan (PCN)	30 F/C/Y/T

2. *Runway*

Runway adalah suatu tempat yang berbentuk persegi panjang yang ditentukan pada bandar udara di daratan atau perairan yang digunakan untuk pendaratan dan lepas landasnya pesawat udara.



Gambar 2.3 *Runway 18* (Sumber: Google Image, 2023)

Tabel 2.3 Spesifikasi *runway*

Spesifikasi <i>Runway</i>	
Ukuran (p x l)	1.850 m X 30 m
Total Area	55500 m ²
Arah <i>Runway</i>	18-36
Konstruksi	Asphalt Concrete (AC)
Kekuatan (PCN)	30 F/C/X/T

3. *Taxiway*

Taxiway adalah suatu jalur di dalam bandar udara yang menghubungkan landasan pacu (*runway*) dengan landas parkir pesawat udara (*apron*).



Gambar 2.4 *Taxiway* (Sumber: *Google Image*, 2023)

Tabel 2.4 Spesifikasi *Taxiway*

Spesifikasi <i>Taxiway</i>				
Jenis <i>Taxiway</i>	Ukuran (p x l)	Total Area	Konstruksi	Kekuatan (PCN)
<i>Taxiway A</i>	99 X 20 m	1980 m ²	Aspal <i>Hotmix</i>	30 F/C/Y/T
<i>Taxiway B</i>	106 X 23 m	2438 m ²	Aspal <i>Hotmix</i>	32 F/C/X/T

4. *Runway Strip*

Runway strip adalah daerah yang ditentukan bandar udara untuk mengurangi resiko pesawat udara yang melewati batas *runway* ketika melakukan lepas landas atau pendaratan.



Gambar 2.5 *Runway strip* (Sumber: *Google Image*, 2023)

Tabel 2.5 Spesifikasi *Runway Strip*

Spesifikasi <i>Runway Strip</i>	
Ukuran (p x l)	1.973 x 30 m ²
Konstruksi	Urukan tanah dan rumput

5. *Turning Area*

Turning Area adalah tempat atau bagian yang terletak pada bagian ujung landasan pacu (*runway*) yang digunakan pesawat udara untuk melakukan gerakan memutar, maupun membalikkan arah pesawat udara sebelum *take off* ataupun sesudah *landing*



Gambar 2.6 *Turning Area* (Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)

Tabel 2.6 Spesifikasi *Turning Area*

Spesifikasi <i>Turning Area</i>	
Total Area	2 X 1500 M
Konstruksi	Asphalt Concrete (AC)
Kekuatan (PCN)	32 F/C/X/T

2.2.2 Fasilitas Sisi Darat (*Landside*)

Tidak kalah pentingnya dari fasilitas bandar udara sisi udara (*airside*), fasilitas sisi darat (*landside*) juga sangat menentukan demi kelancaran pelayanan jasa penerbangan dari suatu bandar udara, berikut adalah fasilitas sisi darat (*landside*) yang ada pada Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka :

Tabel 2.7 Fasilitas Sisi Darat

Fasilitas Sisi Darat (<i>Landside</i>)	
Gedung Terminal Penumpang (Lt. 1 dan Lt. 2)	3.780 m ²
Bangunan Kantor	300 m ²
Bangunan Administrasi	160 m ²
Gedung Menara (<i>tower</i>)	120 m ²
Gedung PKP – PK	300 m ²
Gedung <i>Watch Room</i> PKP – PK	48 m ²
<i>Power house</i>	300 m ²
Gedung CCR	18 m ²
Gedung NDB	24 m ²
Pos Jaga	3 titik
Gedung UPS	18 m ²
Bak Penampungan Air PKP – PK 1	36 m ²
Bak Penampungan Air PKP – PK 2	62m ²
Bak Penampungan Air Operasional	50 m ²

1. Gedung Terminal

Terminal bandar udara adalah sebuah bangunan khusus yang dirancang untuk menangani proses kedatangan dan keberangkatan penumpang yang memakai jasa transportasi pesawat udara. Pada tanggal 07 September 2015 Terminal Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka diresmikan oleh Bapak Bupati Kolaka, H. Ahmad Safei, SH., MH dan

Direktur Utama PT. ANTAM (Persero) Tbk. Bapak Ir. Tedy Badrujaman, MM.



Gambar 2.7 Gedung Terminal (Sumber: *Google Image*, 2023)

Tabel 2.8 Spesifikasi Terminal

Spesifikasi Terminal	
Kategori	Domestik
Total Area	3.780 m ² (2 lantai)
Kapasitas	100.000 orang
Departure Lounge	18 X 24 m
Total Area Departure Lounge	432 m ²
Arrival Lounge	27 X 30 m
Total Area Arrival Lounge	810 m ²

2. PKP-PK

Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadamkan Kebakaran (PKP-PK) atau biasa dikenal sebagai ARFF (*Airport Rescue Fire Fighting*) adalah unit kerja pada bandar udara yang memiliki tugas utama untuk menyelamatkan jiwa manusia dari kejadian ataupun kecelakaan pada bandar udara dan sekitarnya.



Gambar 2.8 Gedung PKP-PK (Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)

Tabel 2.9 Spesifikasi PKP-PK

Spesifikasi PKP-PK	
Kategori	Cat 5
Luas Gedung PKP-PK	300 m ²
Luas Watch Room PKP-PK	48 m ²
Mobil Pemadam	2 unit
Ambulance	1 unit
Alat Pemadam 6 Kg DCP	11 unit
Alat Pemadam 68 Kg DCP	2 unit

2.2.3 Fasilitas Teknis

Fasilitas teknis ialah bagian yang paling penting untuk menentukan sistem operasional agar berjalan dengan lancar pada bandar udara. Berikut adalah fasilitas teknis pada Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka :

1. Fasilitas PLN : 315 kV
2. *Generator set* : 1 buah 250 kVA
1 buah 125 kVA
1 buah 100 kVA
3. UPS : 1 buah 160 kVA

2.2.4 Fasilitas Penunjang

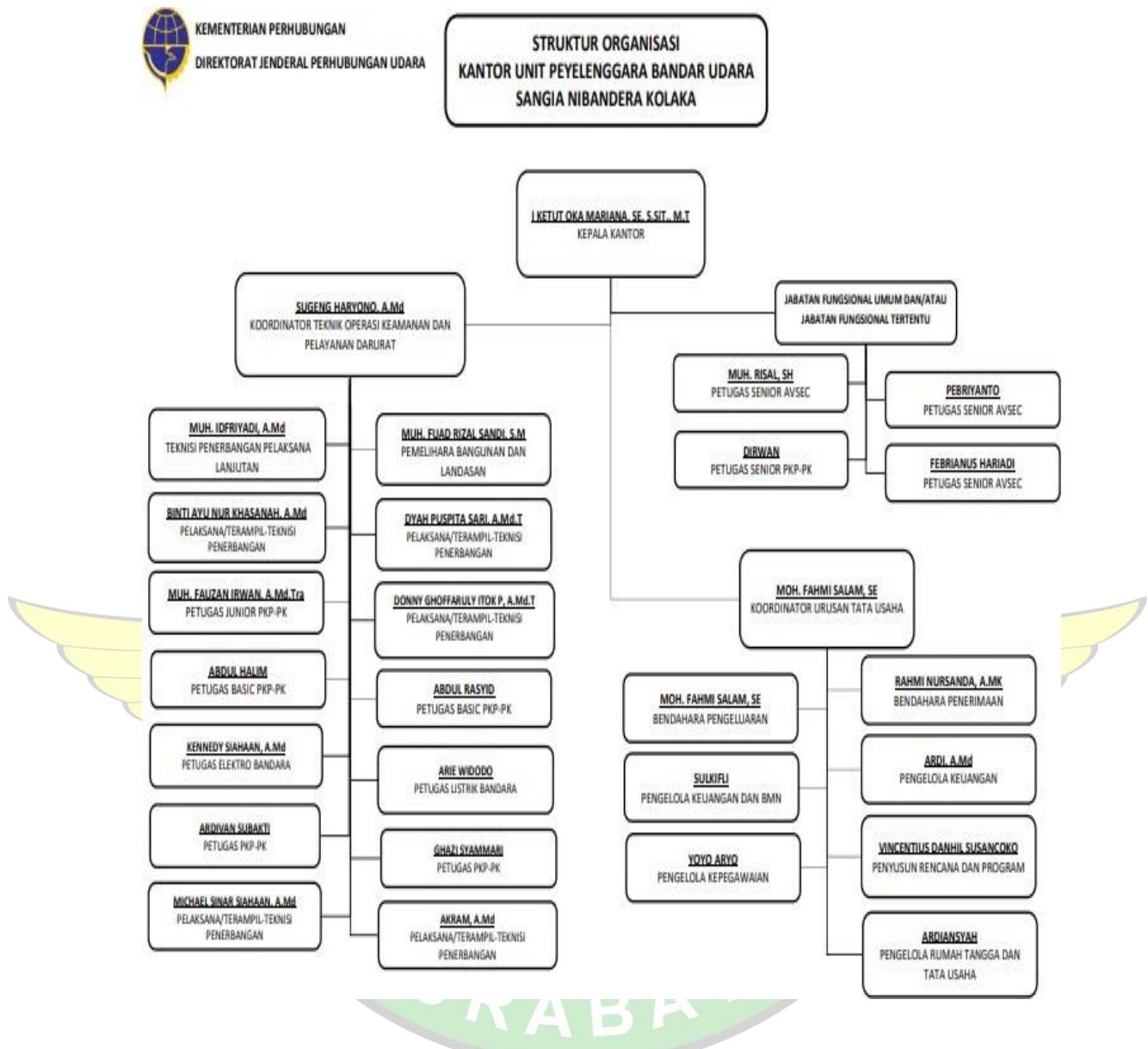
Fasilitas Penunjang yang ada pada Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka ialah sebagai berikut :

1. Bangunan Operasi
2. Musholla

Tabel 2.10 Data Bangunan Operasi

Data Bangunan Operasi		
Bangunan Gedung	Ukuran (m ²)	Jumlah (Unit)
TYPE C	70	1
TYPE D	50	4
TYPE A/B	36	10

2.3 Stuktur Organisasi



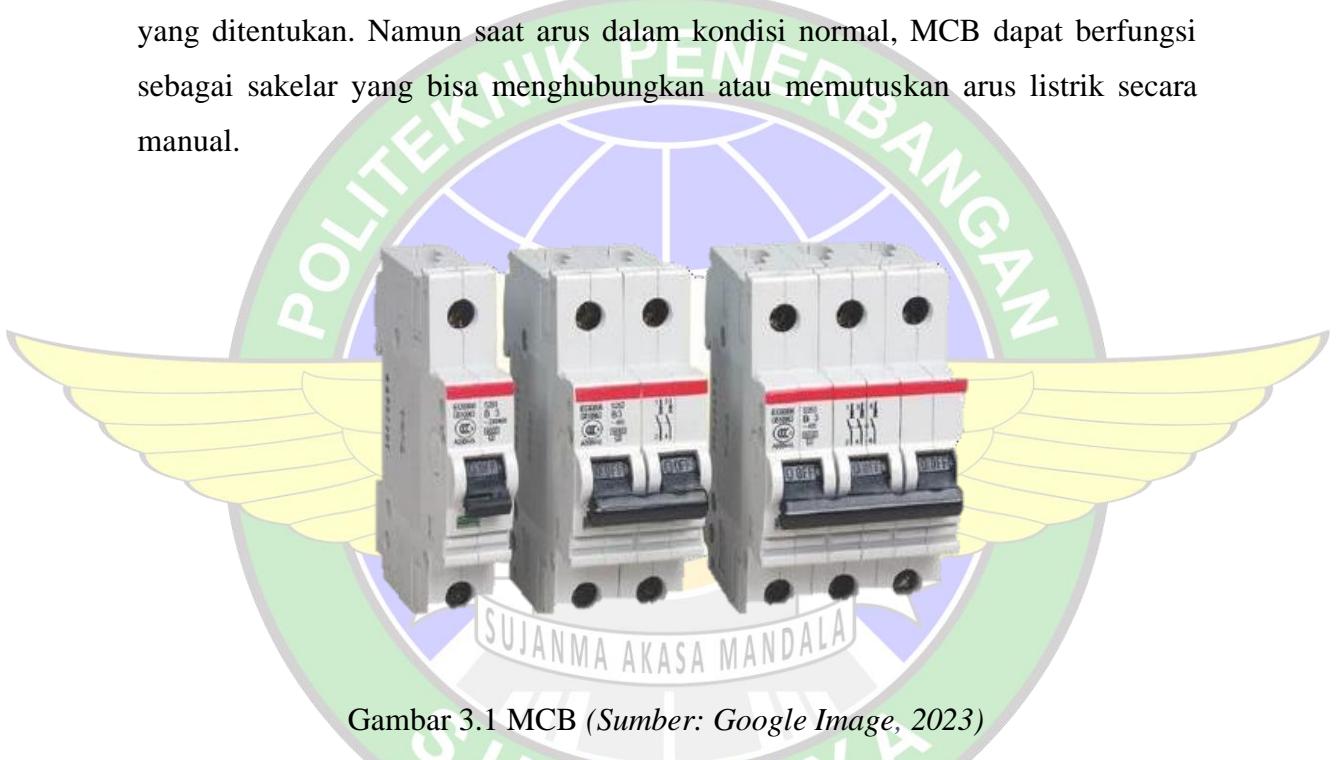
Gambar 2.9 Struktur Organisasi
(Sumber: Dokumentasi Kantor Sangia Nibandera Kolaka)

BAB III

TINJAUAN TEORI

3.1 MCB (*Miniature Circuit Breaker*)

MCB (*Miniature Circuit Breaker*) atau Miniatur Pemutus Sirkuit adalah sebuah perangkat elektromekanikal yang berfungsi sebagai pelindung rangkaian listrik dari arus yang berlebihan. Dengan kata lain, MCB dapat memutuskan arus listrik secara otomatis ketika arus listrik yang melewati MCB tersebut melebihi nilai yang ditentukan. Namun saat arus dalam kondisi normal, MCB dapat berfungsi sebagai sakelar yang bisa menghubungkan atau memutuskan arus listrik secara manual.



Gambar 3.1 MCB (*Sumber: Google Image, 2023*)

MCB pada dasarnya memiliki fungsi yang hampir sama dengan sekering (*fuse*) yaitu memutuskan aliran arus listrik rangkaian ketika terjadi gangguan kelebihan arus. Terjadinya kelebihan arus listrik ini dapat dikarenakan adanya hubung singkat (*short circuit*) ataupun adanya beban lebih (*overload*). Namun MCB dapat dinyalakan kembali ketika rangkaian listrik sudah normal, sedangkan *fuse*/sekering yang terputus akibat gangguan kelebihan arus tersebut tidak dapat digunakan lagi. MCB juga dilengkapi dengan *thermal* dan *magnet tripping* yang bekerja secara cepat pada beban lebih atau arus hubung singkat yang besar.

a. *Thermal Tripping* (pemutusan hubungan arus listrik dengan suhu tinggi)

Pada saat kondisi *overload* (kelebihan beban), arus yang mengalir melalui bimetal menyebabkan suhu bimetal itu sendiri menjadi tinggi. Suhu panas tersebut mengakibatkan bimetal melengkung sehingga memutuskan kontak MCB (*trip*).

b. *Magnetic Tripping* (pemutusan hubungan arus listrik secara magnetik)

Ketika terjadi hubung singkat rangkaian (*short circuit*) secara mendadak ataupun kelebihan beban yang sangat tinggi (*heavy overload*), *magnetic tripping* atau pemutusan hubungan arus listrik secara magnetik akan diberlakukan. Pada saat terjadi hubungan singkat ataupun kelebihan beban berat, Medan magnet pada solenoid MCB akan menarik *latch* (palang) sehingga memutuskan kontak MCB (*trip*).

3.2 Relai

Relai adalah sakelar (*switch*) yang dioperasikan secara listrik dan merupakan komponen *electromechanical* yang terdiri dari 2 bagian utama yakni elektromagnet (*coil*) dan mekanikal (seperangkat kontak sakelar/*switch*). Ketika arus listrik mengalir melalui kumparan relai. Medan elektromagnetik dihasilkan dan menyebabkan kontak relai berubah posisi, sehingga mengalihkan aliran arus listrik pada sirkuit lainnya. Relai menggunakan prinsip elektromagnetik untuk menggerakkan kontak sakelar sehingga dengan arus listrik yang kecil (*low power*) dapat menghantarkan listrik yang bertegangan lebih tinggi. Sebagai contoh, dengan relai yang menggunakan elektromagnet 5V dan 50 mA mampu menggerakkan *armature relay* (yang berfungsi sebagai sakelarnya) untuk menghantarkan listrik 220V 2A.



Gambar 3.2 Relai (*Sumber: Google Image, 2023*)

Fungsi Relai:

1. Pengendalian Daya: Relai digunakan untuk mengendalikan aliran daya listrik yang kuat pada sirkuit yang berbeda. Dengan bantuan relai, sinyal listrik yang lemah dapat mengontrol peralatan listrik atau sistem yang membutuhkan daya lebih besar.
2. Proteksi: Relai digunakan untuk melindungi peralatan atau sistem dari kerusakan akibat kondisi berbahaya, seperti arus lebih, tegangan lebih tinggi dari yang diizinkan, dan lain sebagainya. Relai proteksi dapat mengambil tindakan untuk memutuskan aliran daya saat terdeteksi situasi yang berbahaya.
3. Otomasi dan Kontrol: Relai sering digunakan dalam sistem otomasi dan kontrol industri, seperti dalam sistem kendali motor, sistem penerangan, sistem pendingin, dan lainnya. Dengan bantuan relai, sistem-sistem ini dapat dikendalikan secara otomatis sesuai dengan kebutuhan dan parameter tertentu.
4. Aplikasi Keamanan: Relai digunakan dalam sistem keamanan, seperti sistem alarm kebakaran atau sistem deteksi kebocoran gas. Ketika terdeteksi adanya bahaya, relai dapat mengaktifkan peralatan alarm atau tindakan pengamanan lainnya.

5. Aplikasi Komunikasi: Relai juga digunakan dalam perangkat komunikasi, seperti dalam jaringan telekomunikasi dan perangkat penerima sinyal, untuk mengalihkan arus sinyal ke jalur yang sesuai.

Relai memiliki berbagai jenis dan konfigurasi, termasuk relai elektromagnetik (elektromekanis), relai *solid-state* (elektronik), relai *thermal*, dan lain-lain. Pemilihan jenis relai yang tepat bergantung pada aplikasi dan fungsi spesifik yang diperlukan.

3.2.1 Relai My2n 220vAC

Relai MY2N adalah sebuah jenis relai elektromagnetik yang diproduksi oleh Omron. Relai ini termasuk dalam kategori relai tipe elektromagnetik untuk aplikasi umum. Relai MY2N berfungsi sebagai sakelar elektromagnetik yang digerakkan oleh medan magnet dari sebuah elektromagnet yang terpasang di dalamnya. Ketika arus dialirkan melalui kumparan elektromagnet, relai akan menarik kontak dan mengalihkan sirkuit yang terhubung dengan relai tersebut. Relai MY2N ini memiliki konfigurasi DPDT (*Double Pole Double Throw*), yang berarti terdapat dua set kontak yang dapat beralih secara bersamaan antara dua sirkuit yang terpisah.



Gambar 3.3 Relai AC MY2N (Sumber: Google Image, 2023)

Relai adalah sebuah *switch* elektronik yang beroperasi berdasarkan gaya elektromagnetik untuk membuka atau menutup kontak saklar. Relai terdiri dari dua bagian yaitu koil dan kontak. Koil adalah gulungan kawat yang mendapat arus listrik dan menjadi magnet, sedang kontak adalah *switch* yang pergerakannya tergantung dari ada tidaknya arus listrik di *coil*.

Kontak ada 2 jenis :

- *Normally Open* (kondisi awal sebelum diaktifkan adalah *open*)
- *Normally Closed* (kondisi awal sebelum diaktifkan adalah *close*)

Berikut adalah spesifikasi dari relai MY2N dari Omron:

- *Double Pole Models with Indicator Lamp*

- 8 Pins; 2NO + 2NC

- Imax 10A; Vmax : AC250V/DC125V

- Pilihan tegangan koil AC : 6/12/24/50/110/220 V

- Pilihan tegangan koil DC : 6/12/24/48/110 V

- *Contact resistance* 100 ms max.
- *Operate time* 20 ms max.
- *Release time* 20 ms max.
- *Max. operating frequency Mechanical:* 18,000 operations/hr
- *Dimension :* H28 W21,5 D36 mm
- Berat Barang :50 gr

3.3 Sirine

Sirine adalah alat peringatan atau alarm yang digunakan untuk mengeluarkan suara yang khas dan nyaring sebagai tanda peringatan atau sinyal bahaya. Sirine biasanya digunakan untuk memberitahu orang-orang tentang situasi darurat, seperti kebakaran, bencana alam, serangan, atau situasi berbahaya lainnya.



Gambar 3.4 Sirine (Sumber: Google Image, 2023)

Sirine ini umumnya terpasang di tempat-tempat strategis seperti gedung-gedung, kantor, pabrik, sekolah, rumah sakit, dan area publik lainnya. Penggunaan sirine sebagai sistem peringatan sangat penting untuk membantu melindungi keselamatan masyarakat. Saat mendengar sirine berbunyi, orang-orang diharapkan untuk mengikuti tindakan yang telah ditentukan untuk menghindari bahaya dan mengamankan diri mereka sendiri.

3.4 Baterai

Baterai merupakan alat listrik-kimiawi yang menyimpan energi serta mengeluarkan tenaganya dalam bentuk listrik. Baterai yang biasa dijual (*disposable*/sekali pakai) ini mempunyai tegangan listrik 1,5 volt. Baterai yang berbentuk tabung ataupun kotak. Ada juga yang kemudian dinamakan *rechargeable battery*, yaitu baterai yang kemudian dapat diisi ulang, seperti yang biasa terdapat pada telepon genggam..



Gambar 3.5 Baterai 12 Volt (Sumber: Google Image, 2023)

Setiap baterai terdiri dari terminal positif (katoda) serta terminal negatif (anoda) serta elektrolit yang kemudian berfungsi sebagai penghantar. Output arus listrik dari baterai adalah arus searah atau disebut juga sebagai arus DC (*Direct Current*). Pada umumnya, baterai kemudian terdiri dari 2 Jenis utama yakni baterai primer yang hanya bisa digunakan satu kali (*single use battery*) dan baterai sekunder yang dapat diisi ulang (*rechargeable battery*).

Baterai ialah perangkat yang mampu menghasilkan tegangan DC, yaitu dengan cara mengubah energi kimia yang terkandung di dalamnya menjadi energi listrik melalui suatu reaksi elektrokimia, Redoks (reduksi – oksidasi). Terdapat 2 jenis proses yang terjadi pada baterai :

- a. Proses Pengisian: Proses pengubahan energi listrik menjadi energi kimia
- b. Proses Pengosongan: Proses pengubahan energi kimia menjadi energi listrik

3.5 Lampu Indikator *PILOT LED*

Pilot lamp adalah sebuah lampu indikator yang digunakan untuk memberikan indikasi atau tanda kepada pengguna atau operator tentang status suatu perangkat atau sistem. Mereka dapat menunjukkan apakah perangkat itu dalam keadaan hidup, mati, beroperasi normal, atau memiliki masalah. *Pilot Lamp* merupakan sebuah bagian penting dari komponen panel listrik.



Gambar 3.6 Lampu Indikator (Sumber: Google Image, 2023)

➤ Prinsip Kerja *Pilot Lamp*:

Pilot lamp bekerja ketika ada tegangan masuk (*Phase-Netral*) dengan menyalanya sebuah lampu atau LED pada *pilot lamp*.

➤ Tegangan Kerja Pada *Pilot Lamp*:

Pilot Lamp memiliki banyak sekali macamnya dahulu menggunakan bohlam atau dop dan sekarang sudah eranya sebuah teknologi LED. Yang mempunyai kelebihan lebih terang dan hemat energi.

- Dari LED tersebut mempunyai banyak tegangan kerja untuk bisa menyalakan sebuah *pilot lamp*.
 - 24 V AC/DC
 - 110/120 V AC
 - 220/240 V AC

- Pilihan Warna pada *Pilot Lamp*
Warna sangat berpengaruh untuk memudahkan manusia untuk menganalisa sebuah informasi, dalam *pilot lamp* ada beberapa warna yang sudah distandarkan untuk sebuah indikator panel listrik. Berikut macam-macam warna pada *pilot lamp*:
 - Putih
 - Hijau
 - Merah
 - Jingga atau kuning
 - Biru



BAB IV

PELAKSANAAN *ON THE JOB TRAINING*

4.1 Lingkup Pelaksanaan OJT

Lingkup Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) I yang dilaksanakan Taruna/i Program Diploma III Teknik Listrik Bandar Udara angkatan XVI Politeknik Penerbangan Surabaya di Bandar Udara UPBU Kelas III Sangia Nibandera Kolaka yang dimulai pada tanggal 08 Mei 2023 sampai dengan 15 September 2023 yang bertempat pada Unit Fasilitas Listrik dan Elektronika Bandara.

Adapun tugas utama Unit Fasilitas Listrik dan Elektronika Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka dalam kegiatan operasional sebagai berikut :

A. Mengoperasikan

Mengaktifkan serta mematikan semua peralatan yang ditangani baik secara manual maupun otomatis, dimulai dari sebelum jam operasional hingga mematikan seluruh peralatan setelah kegiatan penerbangan pada Bandar Udara Sangia Nibandera telah beroperasi.

B. Memelihara

Pemeliharaan terhadap barang-barang maupun peralatan untuk mengantisipasi terjadinya kerusakan berat yang nantinya akan mengganggu jalannya sistem pengoperasian bandar udara.

C. Memperbaiki

Kegiatan perbaikan pada Unit Fasilitas Listrik dan Elektronika Bandar Udara Sangia Nibandera dilakukan untuk mencegah terjadinya pelayanan jasa yang berdampak pada penumpang maupun pesawat udara. Kegiatan perbaikan ini biasa dilakukan pada sore hari atau setelah selesai serangkaian penerbangan, hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya gangguan pada aktifitas pelayanan operasional bandar udara.

Berdasarkan buku pedoman OJT I, Taruna difokuskan untuk memenuhi standar kompetensi tentang wilayah kerja yang mencakup mengenai fasilitas listrik. Beberapa fasilitas listrik yang dipelajari pada OJT I ialah sebagai berikut :

1. *Generator set And Automatic Change Over Switch* (GNS)
2. *Uninterruptable Power Supply System* dan *Solar Cell* (PSS)
3. Transmisi dan Distribusi (TRD)

4.1.1 *Generator Set (GENSET) Dan ACOS*

1. *Generator Set (GENSET)*

Generator set (GENSET) adalah perangkat yang digunakan sebagai catu daya listrik cadangan. *Generator set* atau sering disebut GENSET, merupakan kombinasi dari dua perangkat yang berbeda, yakni mesin(*engine*) dan generator atau alternator. *Engine* berfungsi sebagai perangkat penggerak, sedangkan generator atau alternator berperan sebagai perangkat pembangkit listrik. *Engine* dapat berupa mesin diesel yang menggunakan bahan bakar solar atau mesin yang menggunakan bahan bakar bensin. Sementara itu, generator atau alternator terdiri dari kumparan atau gulungan tembaga *stator* (kumparan statis) dan *rotor* (kumparan berputar)

GENSET berfungsi sebagai cadangan utama penyedia catu daya jika PLN sebagai catu daya utama mengalami gangguan. Di Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka juga menggunakan sistem kerja yang dilengkapi dengan panel ACOS (*Automatic Change Over Switch*).

GENSET yang berada di Bandar Udara Sangia Nibanders diharapkan mampu melayani catu daya dari fasilitas penting seperti :

- Fasilitas yang menggunakan catu daya listrik seperti peralatan di terminal
- Fasilitas AFL yang digunakan untuk proses *take off* maupun *landing* pesawat udara

- Fasilitas telekomunikasi dan navigasi udara

Berikut spesifikasi GENSET yang ada pada Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka:

1. *Generator set (GENSET) 125 kVA*



Gambar 4.1 GENSET 125 kVA (Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)

Tabel 4.1 Spesifikasi GENSET 125 kVA

Spesifikasi GENSET 125 kVA	
Merk	Deutz
Produksi	Neu – Isenburg
Tipe	DKB 49/125-4
Warna	Biru
Kapasitas	125 kVA
Tegangan	220 V
Tahun instalasi	2011

2. Generator set (GENSET) 100 kVA



Gambar 4.2 GENSET 100 kVA (Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)

Tabel 4.2 Spesifikasi GENSET 100 kVA

Spesifikasi GENSET 100 kVA	
Merk	CUMMINS / STAMFORD
Nomor seri	78120273 / X14F225481
Produksi	Xiangyang, Hubei, China
Tipe	6BT5.9-G2 / UC.1274C14
Warna	Hijau
Kapasitas	100 kVA
Berat	411 Kg
Tahun pembuatan	2015
Tahun instalasi	2015

3. Generator set (GENSET) 250 kVA



Gambar 4.3 GENSET 250 kVA (Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)

Tabel 4.3 Spesifikasi GENSET 250 kVA

Spesifikasi GENSET 250 kVA	
Merk	NEWAGE / STAMFORD
Tegangan	400 / 230
Produksi	Peterborough, United Kingdom
Tipe model	X21K471478 / TP275T21011150
Warna	Hitam
Kapasitas	250 kVA
Berat	727 Kg
Tahun pembuatan	2022
Tahun instalasi	2022
Frekuensi	50 Hz
Phasa	3 phasa

2. Automatic Change Over Switch (ACOS)

Automatic Change Over Switch adalah sebuah perangkat atau panel saklar yang bekerja sebagai memindahkan catu daya utama ke catu daya sekunder atau sebaliknya yang dikontrol oleh sebuah unit *control automatic* untuk menjaga ketersediaan listrik bagi beban tanpa harus terjadi proses pemadaman yang menyita waktu cukup lama akibat hilangnya tegangan pada *supply* utama.

Bila terjadi gangguan pada catu daya primer makan beban yang tersambung akan putus sesaat, kemudian akan diambil oleh GENSET dan apabila catu daya utama kembali masuk, maka beban langsung otomatis diambil alih oleh catu daya utama, dan GENSET akan otomatis mati dalam beberapa menit sesuai *setting* ACOS.



Gambar 4.4 Panel ACOS (Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)

Di dalam ACOS terbagi menjadi 2 bagian, yaitu :

1. *Automatic Transfer Switch (ATS)*

ATS adalah suatu perangkat yang berfungsi sebagai sakelar digunakan untuk mengotomatiskan proses pemindahan sumber tegangan listrik satu dengan sumber tegangan listrik lainnya secara otomatis.

2. *Automatic Main Failure (AMF)*

Adalah suatu rangkaian pada panel yang berfungsi secara otomatis sebagai pengontrol dan pengalihan daya antara sumber listrik utama (PLN) dan GENSET (catu daya cadangan). Prinsip standarnya ialah ketika listrik dari PLN terputus, maka panel AMF akan secara otomatis menyalakan GENSET dan mengalirkan aliran listrik. Sebaliknya jika PLN kembali normal, maka AMF akan mematikan GENSET dan mengalihkan daya ke PLN.

Sistem kerja panel ATS dan AMF berperan dalam pertukaran sumber listrik baik dari GENSET ke PLN maupun sebaliknya. Ketika terjadi pemadaman listrik dari PLN, AMF akan bertugas untuk secara otomatis menyalakan GENSET dan memberikan proteksi terhadap sistem GENSET, termasuk mesin dan kondisi suhu mesin. AMF juga memberikan perlindungan terhadap unit generator dari beban pemakaian berlebih dan karakteristik listrik lainnya, seperti tegangan dan frekuensi GENSET. Jika parameter-parameter tersebut melebihi batas normal, ATS akan melepaskan hubungan arus listrik ke beban, sedangkan AMF akan menghentikan kerja mesin.

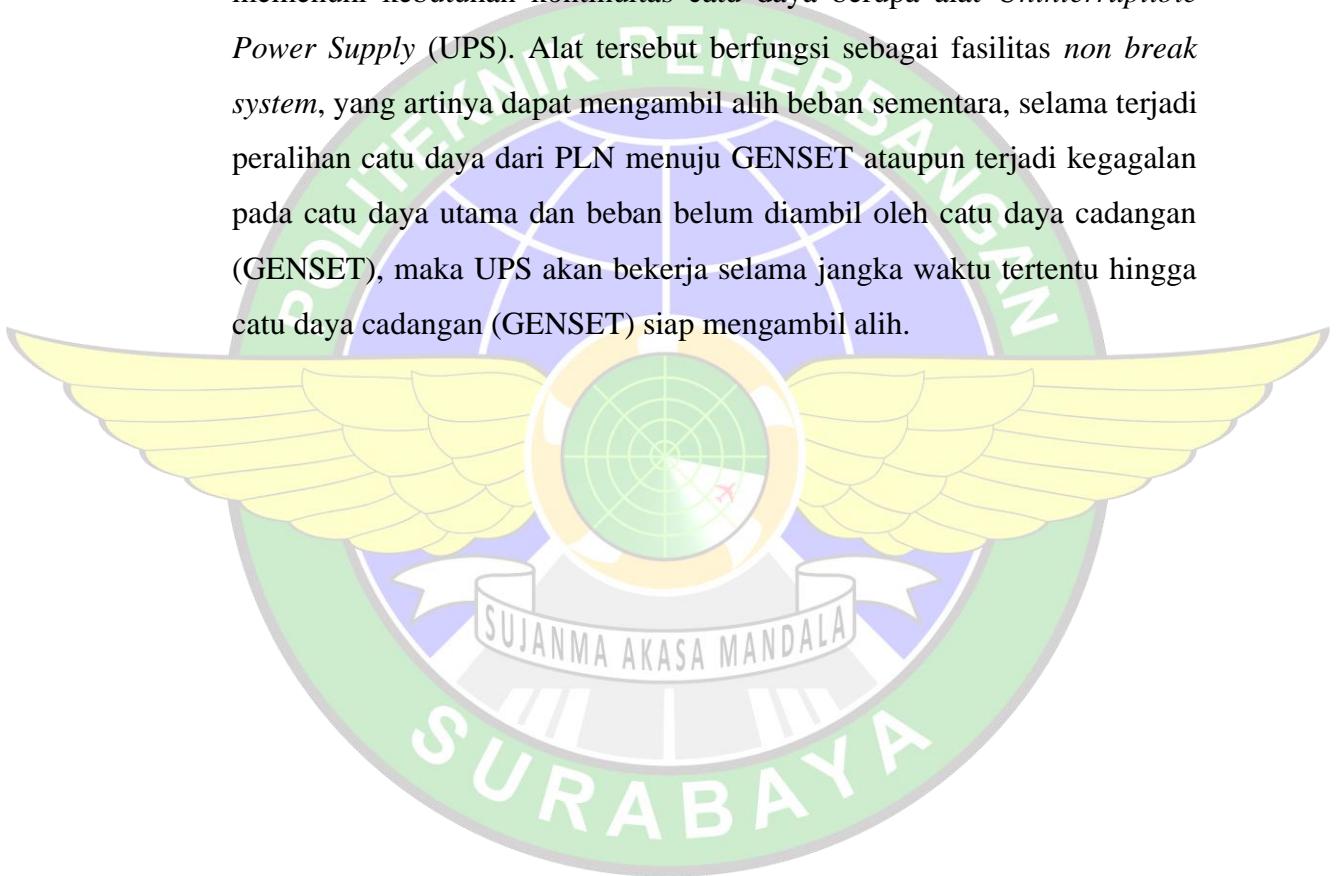
Ketika listrik dari PLN kembali normal, ATS akan mengembalikan jalur daya dengan memindahkan *switch* kembali ke sumber utama (PLN), dan selanjutnya AMF akan berfungsi untuk mematikan kerja mesin GENSET. Semua sistem kontrol ini berjalan otomatis dan berkesinambungan, sehingga proses alih daya antara PLN dan GENSET

berlangsung tanpa perlu campur tangan manusia. Hal ini sangat penting untuk memastikan ketersediaan dan keandalan pasokan listrik yang stabil pada berbagai situasi.

4.1.2 UPS dan Solar Cell

1. UPS 160 kVA

Bandar Udara Sangia Nibandera dilengkapi dengan fasilitas untuk memenuhi kebutuhan kontinuitas catu daya berupa alat *Uninterruptible Power Supply* (UPS). Alat tersebut berfungsi sebagai fasilitas *non break system*, yang artinya dapat mengambil alih beban sementara, selama terjadi peralihan catu daya dari PLN menuju GENSET ataupun terjadi kegagalan pada catu daya utama dan beban belum diambil oleh catu daya cadangan (GENSET), maka UPS akan bekerja selama jangka waktu tertentu hingga catu daya cadangan (GENSET) siap mengambil alih.





Gambar 4.5 UPS (Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)

Tabel 4.4 Spesifikasi UPS

Spesifikasi UPS 160 kVA	
Merk	BORRI
Tipe	89000FXS
Nomor seri	60-80-100-125
Asal	ITALY
Warna	Hitam
Kapasitas	160 kVA
Tahun Pembuatan	2013
Tahun Instalasi	2013

2. Solar Cell

Pada Bandar Udara Sangia Nibandera, *solar cell* digunakan untuk menyediakan suplai listrik ke gedung kantor, gedung PKP - PK (Pos Keamanan dan Pelayanan Kecepatan), dan rumah operasional. Namun, dalam kurun waktu sekitar 5 tahun terakhir, *solar cell* tersebut tidak lagi digunakan atau dioperasikan. Hal ini disebabkan oleh kerusakan pada baterai *solar cell*.



Gambar 4.6 Solar Cell (Sumber: Dokumen Pribadi, 2023)

Sistem kerja *solar cell* pada Bandar Udara Sangia Nibandera dijelaskan sebagai berikut:

- a) Cahaya matahari diterima oleh panel surya dalam bentuk arus searah (DC).
- b) Panel surya mengalirkan arus DC ke *inverter*.
- c) mengisi baterai dengan arus DC yang diterima dari panel surya.
- d) Baterai meneruskan arus DC ke *main cluster* dan mengubahnya menjadi arus bolak-balik (AC).
- e) Arus AC dari *main cluster* diteruskan ke panel *multicuster*.
- f) Panel *multicuster* meneruskan arus AC ke panel distribusi.

- g) Panel distribusi meneruskan arus AC ke panel *Automatic Transfer Switch* (ATS).
- h) Panel ATS kemudian meneruskan arus AC ke panel distribusi yang berada di *Power house*.

Adapun pemeliharaan harian peralatan PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya) meliputi:

- a) Membersihkan peralatan dari debu dan kotoran pada permukaan peralatan.
- b) Membersihkan rumah daya untuk memastikan kondisinya tetap bersih dan seluruh peralatan berada pada tempatnya.
- c) Memeriksa kondisi kabel dan memastikan kabel masih terpasang dengan baik dan suhu kabel berada dalam batas normal.
- d) Membersihkan permukaan panel surya dari debu dan kotoran.
- e) Memeriksa *monitoring sistem* dan mencatat data pada buku catatan (log book).

Pemeliharaan bulanan peralatan PLTS mencakup langkah-langkah berikut:

- a) Memeriksa dan membersihkan bagian kipas di bawah *inverter* dari debu dan kotoran menggunakan sikat halus.
- b) Memeriksa seluruh *fuse* (pengaman), MCB (*Miniature Circuit Breaker*), dan MCCB (*Molded Case Circuit Breaker*) untuk memastikan kondisinya normal.
- c) Memeriksa sambungan kabel pada terminal untuk memastikan koneksi tetap kuat.
- d) Memeriksa bahwa tidak ada objek yang menghalangi panel surya agar tetap efisien dalam menangkap cahaya matahari.
- e) Memeriksa permukaan panel surya untuk memastikan tidak ada karat atau korosi.

Pemeliharaan enam bulanan peralatan PLTS mencakup langkah-langkah berikut:

- i. Memeriksa kondisi baterai, sambungan baterai, serta kondisi proses pengisian (*charging*) dan pembongkaran (*discharging*) untuk memastikan semuanya berada dalam keadaan normal.
- ii. Memeriksa sambungan listrik, mekanik, dan penyangga pada panel surya untuk memastikan semuanya dalam kondisi baik dan aman.

4.1.3 Transmisi Distribusi

Seluruh kegiatan operasional Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka dalam pemenuhan kebutuhan listriknya disuplai oleh PLN dengan suplai sebesar 315 kVA yang berasal dari gardu induk.

Dari Gardu Distribusi Utama (*Main Substation*) tersebut kemudian daya disalurkan ke panel *Incoming Substation (SS)* atau MVMDB, dimana panel *incoming* yang terpaku termasuk dalam jenis panel hubung bagi. Selanjutnya dari panel *incoming substation (SS)* saluran terhubung ke transformator *step down* dengan kapasitas 2 kVA yang akan menurunkan tegangan dari 20 kV menjadi 220/380 V. Keluaran trafo tersebut selanjutnya masuk ke jaringan Tegangan Rendah (TR) yang mana catu daya tersebut sebagai suplai untuk peralatan dan beban serta untuk keperluan jaringan instalasi lainnya. Sebagai suplai cadangan apabila sumber listrik PLN padam atau terjadi kegagalan, unit listrik menyediakan 3 unit GENSET dengan kapasitas 100 kVA, 125 kVA, 250 kVA dengan waktu pemutusan kurang lebih 7 detik. Dengan adanya GENSET ini, maka semua peralatan maupun beban yang lainnya masih dapat berfungsi. Berikut merupakan peralatan pendukung distribusi yang ada pada Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka:

1. Kubikel

Kubikel merupakan suatu perlengkapan atau peralatan listrik yang berfungsi sebagai pengendali, penghubung dan pelindung serta membagi tenaga listrik dari sumber tenaga listrik utama. Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka memiliki satu macam kubikel yaitu kubikel MVMDB. Kubikel MVMDB berfungsi sebagai koneksi tegangan menengah dari PLN dengan besar tegangan 20 kV yang dipasok dari gardu induk. Selain itu kubikel ini juga difungsikan untuk pembagian jalur pendistribusian tegangan, kemudian setelah terbagi jalur distribusi akan dihubung ke transformator.



Gambar 4. 7 Kubikel (*Sumber: Dokumen Pribadi, 2023*)

2. Transformator Daya

Transformator daya adalah suatu alat yang berfungsi untuk mengubah dari daya besar ke daya yang lebih kecil sehingga tegangan yang dihasilkan bisa sesuai mengalami *step up* maupun *step down*. Karena keberbedaan pusat-pusat pembangkit yang jauh letaknya dari pusat beban, maka akan berakibat berkurangnya daya listrik. Hal ini disebabkan oleh panjangnya jaringan transmisi sehingga akan menyebabkan rugi tegangan yang sampai ke pusat beban. Untuk menghindari hal tersebut, maka digunakanlah transformator, untuk mendapatkan efisiensi yang tinggi.



Gambar 4.8 Transformator (*Sumber:* Dokumen Pribadi, 2023)

Tabel 4.5 Spesifikasi Transformator

Spesifikasi Transformator	
No seri	9330294
kVA	160
Frequenzy	50 Hz
Phase	3 Phase
Type Of Cooling	ONAN
Oil	175 Liter
Berat	780 Kg

4.2 Jadwal Pelaksanaan OJT

Jadwal *On the Job Training* (OJT) bagi Taruna/i Program Diploma III Teknik Listrik Bandara Angkatan – XVI Politeknik Penerbangan Surabaya secara intensif dimulai sejak tanggal 08 Mei 2023 s.d 13 September 2023 di Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka.

Adapun teknis pelaksanaannya mengikuti sistem *office hours* dan mengikuti *operational hours*, dengan jadwal dinas sebagai berikut :

Office hours : Senin – Jum’at pukul 08.00 – 17.00 WITA

Operational hours : Dinas Pagi pukul 08.00 – 17.00 WITA

Dinas Malam pukul 20.00 – 06.00 WITA

Selama kegiatan *On the Job Training* (OJT) berlangsung, taruna dibimbing serta diawasi oleh *supervisor* dan teknisi yang bertugas dinas pada hari itu.

4.3 Pengembangan Inovasi

4.3.1 Latar Belakang Pengembangan Inovasi

Pemadaman listrik atau hilangnya fasa yang tidak terjadwal dan terjadi secara tiba-tiba dapat mengganggu kegiatan sehari-hari dan menyebabkan ketidaknyamanan bagi pengguna listrik. Dalam beberapa situasi, pemadaman listrik yang tidak terduga dapat menyebabkan kerugian finansial dan mengganggu operasi bisnis.

Ketika terjadi pemadaman listrik yang tidak terjadwal, sering kali orang tidak menyadari bahwa ada masalah pada suplai listrik sampai saat listrik benar-benar padam. Dengan adanya alarm otomatis, pengguna akan mendapatkan pemberitahuan awal tentang pemadaman, sehingga pengguna bisa siap mengatasi atau melakukan tindakan yang diperlukan.

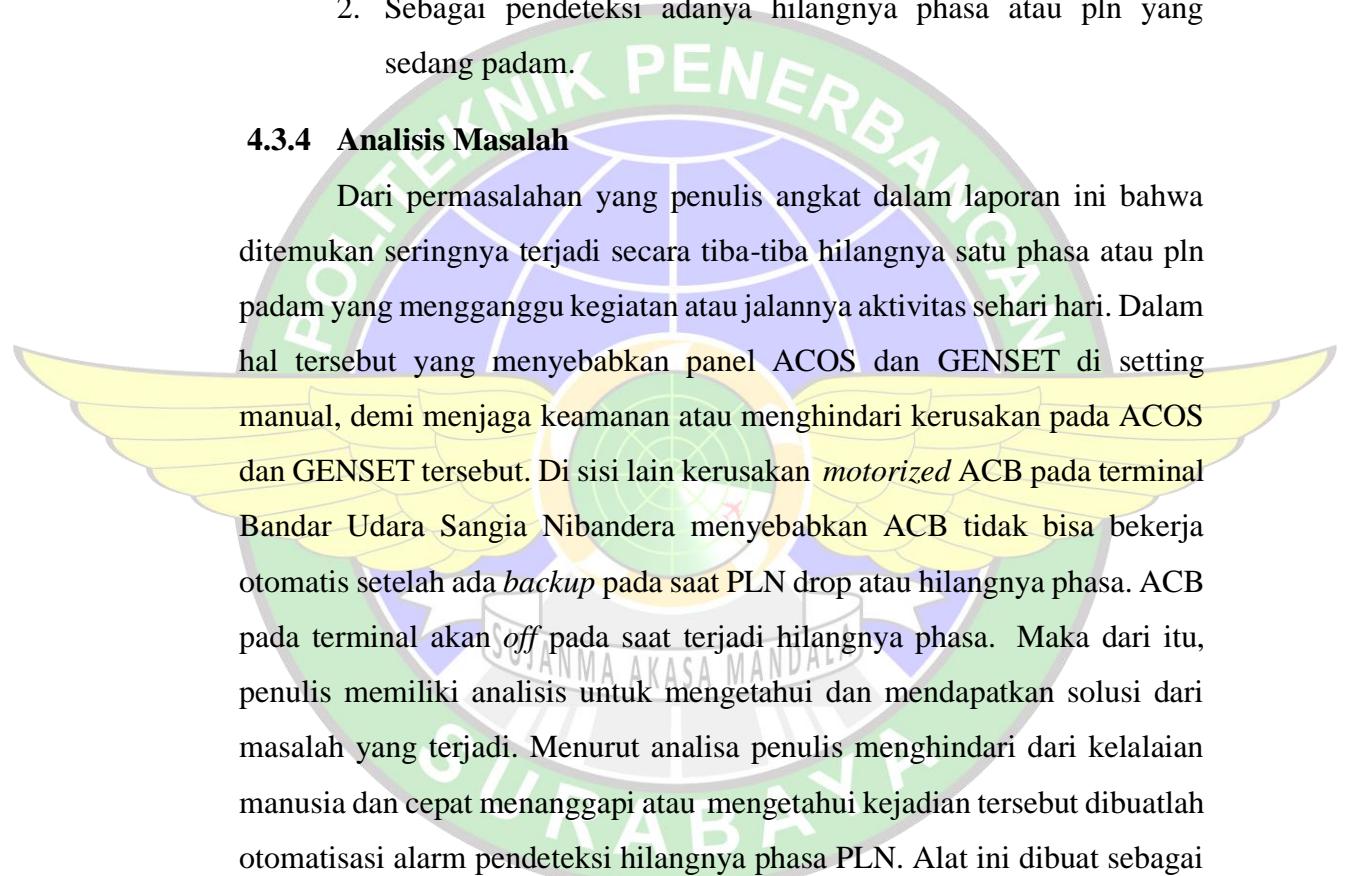
Pada beberapa kasus, pemadaman listrik yang tiba-tiba dapat menyebabkan masalah keamanan, terutama di siang hari pada waktu adanya pergerakan pesawat udara. Dengan adanya alarm otomatis, pengguna dapat meningkatkan keselamatan dan menghindari situasi berbahaya selama pemadaman.

Dengan adanya pemberitahuan otomatis tentang pemadaman berupa alarm, penggunaan peralatan listrik khususnya teknisi pada bandar udara ini dapat cepat mengambil langkah atau tindakan yang diperlukan untuk mengatasi situasi tersebut dengan cara menghidupkan panel ACOS dan GENSET atau hanya menghidupkan kembali ACB pada terminal yang sedang mengalami kerusakan pada *motorized* nya.

4.3.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan sirine otomatis pada saat PLN padam atau hilangnya satu phasa?



2. Bagaimana cara kerja sirine agar mendeteksi hilangnya tegangan pada PLN?
3. Bagaimana tahap atau *wiring* pemasangan sirine otomatis pendeteksi hilangnya tegangan?

4.3.3 Tujuan Penelitian Masalah

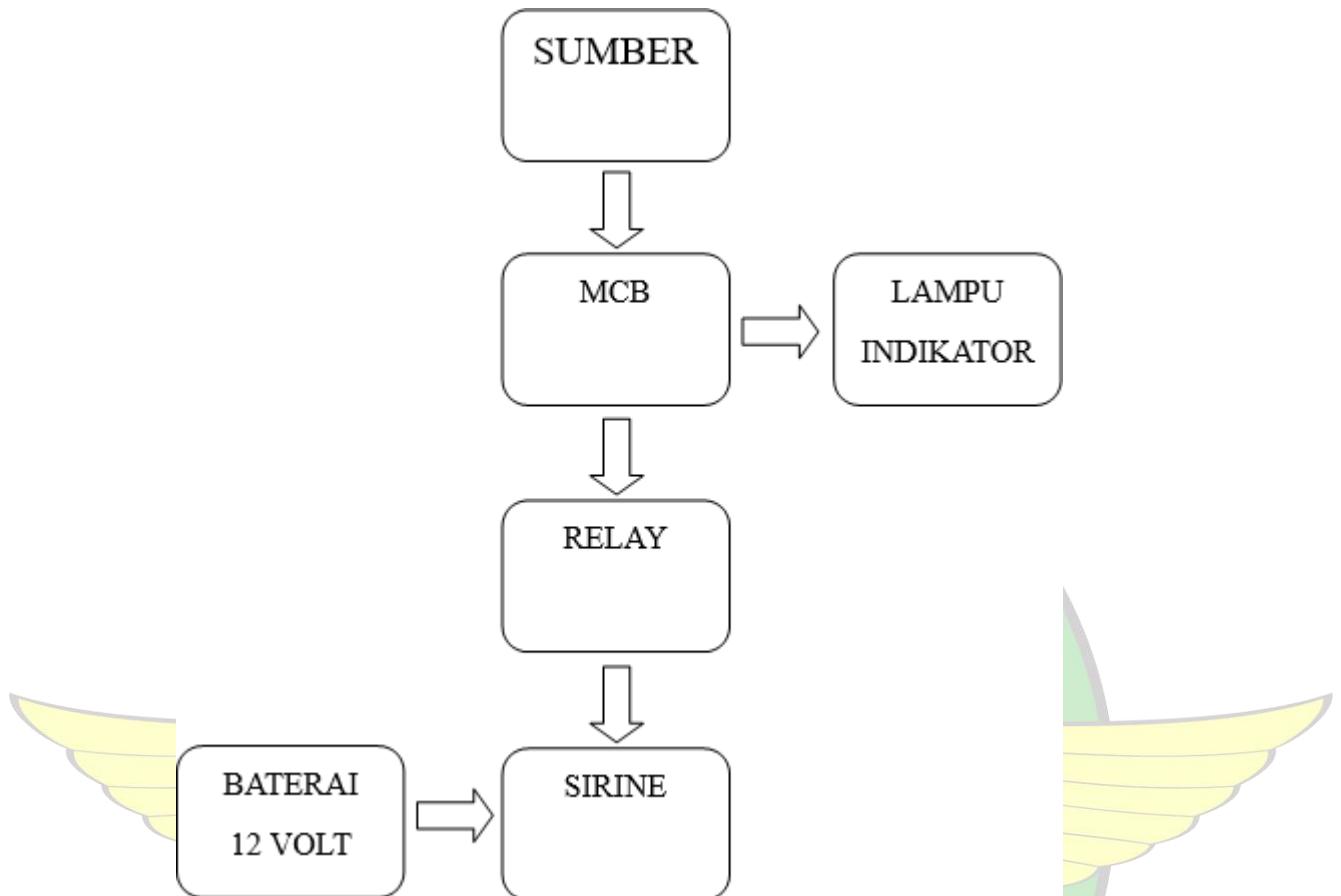
Tujuan penelitian dari permasalahan diatas adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah teknisi dalam melakukan pekerjaan sehari-hari.
2. Sebagai pendeteksi adanya hilangnya phasa atau pln yang sedang padam.

4.3.4 Analisis Masalah

Dari permasalahan yang penulis angkat dalam laporan ini bahwa ditemukan seringnya terjadi secara tiba-tiba hilangnya satu phasa atau pln padam yang mengganggu kegiatan atau jalannya aktivitas sehari hari. Dalam hal tersebut yang menyebabkan panel ACOS dan GENSET di setting manual, demi menjaga keamanan atau menghindari kerusakan pada ACOS dan GENSET tersebut. Di sisi lain kerusakan *motorized ACB* pada terminal Bandar Udara Sangia Nibandera menyebabkan ACB tidak bisa bekerja otomatis setelah ada *backup* pada saat PLN drop atau hilangnya phasa. ACB pada terminal akan *off* pada saat terjadi hilangnya phasa. Maka dari itu, penulis memiliki analisis untuk mengetahui dan mendapatkan solusi dari masalah yang terjadi. Menurut analisa penulis menghindari dari kelalaian manusia dan cepat menanggapi atau mengetahui kejadian tersebut dibuatlah otomatisasi alarm pendeteksi hilangnya phasa PLN. Alat ini dibuat sebagai pendeteksi hilangnya satu phasa dalam beberapa detik atau terjadi PLN padam. Selain itu alat ini dirancang untuk mempermudah dan mempercepat tindakan yang akan dilakukan teknisi untuk mengatasi hal tersebut dengan cara menghidupkan GENSET apabila PLN padam atau hanya mengaktifkan ACB pada terminal jika yang terjadi hanya hilangnya satu phasa dalam beberapa detik.

4.3.5 Rancangan



Gambar 4.9 Flowcart komponen (Sumber: dokumen pribadi, 2023)

Dari rancangan komponen diatas, yang perlu disiapkan adalah :

- MCB 1 phasa (4 buah)
- Lampu Indikator (merah 1, kuning 1 , dan hijau 1)
- Relai Omron MY2N AC 220V (3 buah)
- Sirine
- Baterai 12 Volt

4.3.6 Pengembangan Inovasi

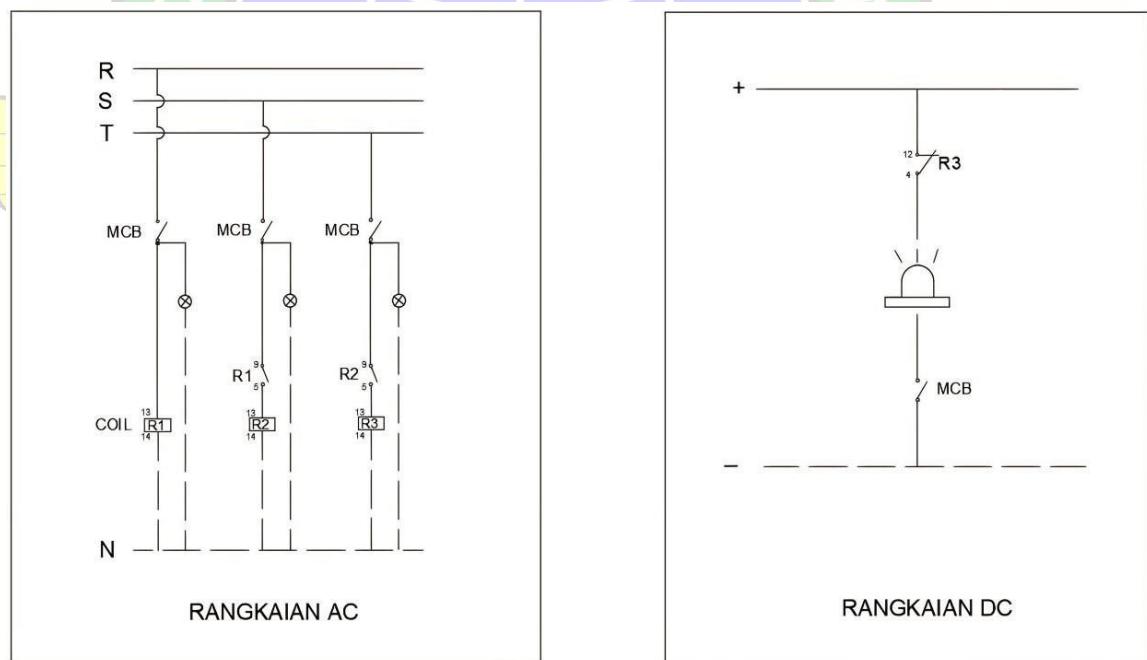
Dalam permasalahan yang dibahas, penulis dapat menarik kesimpulan dalam menyelesaikan pemasalahan. Hal hal yang harus dilakukan adalah:

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Merangkai setiap komponen seperti MCB, relai, sirine, dan baterai 12v (aki)
3. Pertama tama, dari sumber masukkan ke dalam *input* masing masing MCB R,S,T. Setelah itu *output* phasa R *di jumper* masukkan ke lampu indikator berwarna merah dan ke *coil* relai 1.
4. Untuk *output* MCB phasa S *di jumper* masukkan ke lampu indikator berwarna kuning dan COM relai 1, kemudian dari NO nya dimasukkan ke dalam *coil* relai 2.
5. Yang terakhir untuk *output* dari MCB phasa T *di jumper* masukkan ke lampu indikator berwarna merah dan COM Relai 2, kemudian keluaran NO nya dimasukkan ke *cmoil* relai 3.
6. Untuk netral relai jumper dari *coil* relai 1 ke *coil* relai 2 dan kemudian ke relai 3.
7. Netral lampu di jumper atau dijadikan satu setelah itu dimasukkan ke netral *busbar*
8. Setelah itu, merangkai rangkaian DC. Suplai + (plus) aki di *standby* kan ke COM relai 3 dan keluaran NC nya dimasukkan ke *input* sirine.
9. Kemudian *output* sirine dimasukkan ke *input* MCB, dan yang terakhir *output* MCB disambungkan ke – (minus)pada aki.
10. Mensimulasikan setiap phasa/MCB di off kan satu per satu dan di off kan ketiga tiganya.

Cara Kerja Alat:

Prinsip kerja alat ini adalah jika ada salah satu phasa atau ketiga phasa (R,S, dan T) yang hilang akibat drop tegangan dari PLN, maka yang terjadi adalah salah satu atau ketiga dari lampu indikator (merah, kuning, hijau) akan mati yang kehilangan phasa dari PLN dan NC relai akan memerintahkan sirine yang mendapatkan input dari baterai 12 volt untuk hidup/menyala. Sebaliknya, apabila PLN kembali normal, maka lampu indikator yang sebelumnya mati akan nyala kembali dan sirine akan otomatis mati.

4.4 Penyelesaian Masalah



Gambar 4.10 Wiring Alat (Sumber: dokumen pribadi, 2023)

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Kesimpulan Bab IV

Diharapkan untuk pihak bandara dan unit listrik segera mengatasi agar tidak kehilangan phasanya karena nantinya akan menganggu jasa layanan penerbangan. Dan penulis berharap rancangan alat otomatitasi alat pendekripsi hilang tegangan dengan sistem alarm bisa membantu mendekripsi saat hilangnya phasa agar teknisi tidak terlambat melaksanakan apa yang akan dikerjakan saat hilang phasa dan merawatnya dengan baik.

5.1.2 Kesimpulan Pelaksanaan OJT

Kegiatan *On the Job Training* bagi Taruna Diploma III Teknik Listrik Bandara diharapkan dapat mengaplikasikan secara langsung ilmu yang telah didapat di kampus Politeknik Penerbangan Surabaya, baik teori maupun praktikum di Laboratorium. Sehingga terjadi kecocokan antara ilmu pengetahuan dengan keadaan yang sebenarnya agar Taruna nantinya tidak canggung dan mudah menyesuaikan diri dengan lingkungan di lapangan pekerjaan.

Dengan melaksanakan kegiatan *On the Job Training* diharapkan dapat membuka wawasan Taruna untuk memahami bahwa belajar merupakan kegiatan tanpa batas mengingat kemajuan teknologi tidak akan berhenti dan senantiasa timbul inovasi baru yang harus diikuti dan dikejar oleh semua orang dan tidak terbatas oleh usia.

Dalam masa *On the Job Training* kita dituntut untuk mampu berinteraksi dengan lingkungan baru dan individu baru, sehingga mampu untuk bekerjasama dalam mencari solusi dan memecahkan masalah yang dikerjakan.

Setelah melaksanakan kegiatan *On the Job Training* di Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka, maka penulis dapat mengambil kesimpulan:

1. Setiap unit memiliki tugas pokok dan fungsinya masing-masing untuk menciptakan tujuan yang sama yaitu menunjang pelayanan dan keselamatan penerbangan.
2. Teknik listrik di Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka bertanggung jawab penuh atas berfungsinya semua alat-alat untuk pemberian supply listrik, penerangan ke terminal, Airfield Lighting System, serta mekanikal perawatan alat-alat kelistrikan.
3. Setiap keseharian diharapkan tidak melakukan pekerjaan ataupun perbaikan oleh seorang diri dan selalu melaporkan kepada unit-unit yang lain pada saat akan berkerja di area yang berkontak langsung dengan penerbangan. Agar tidak terjadinya kesalahan dalam bekerja.
4. Selalu mengerjakan suatu pekerjaan dengan tepat, teliti dan bertanggung jawab. Kemudian selalu mencatat semua hasil pekerjaan yang telah dikerjakan dalam suatu buku agenda.

5.2 Saran

5.2.1 Saran Terhadap Bab IV

Dalam rangka menjaga kelancaran kegiatan operasional penerbangan khususnya pada peralatan kelistrikan, perawatan yang tepat dan teratur harus diterapkan. Hal tersebut bertujuan agar peralatan listrik pada Bandar Udara Sangia Nibandera Kolaka tetap berfungsi dengan baik dan tidak mengalami kerusakan yang tidak diinginkan.

- a. Saran perawatan harian: Pembersihan area sekitar peralatan
- b. Saran perawatan mingguan: Pengecekan peralatan dan tegangan *accu*, pengetesan suara sirine.
- c. Saran perawatan bulanan: Pengecekan kabel *instalasi* yang terhubung, pengecekan seluruh komponen dari faktor karat.

5.2.2 Saran Pelaksanaan OJT

Sebagai saran bagi penulis selama pelaksanaan *On the Job Training* di Bandar Udara Kolaka, beberapa hal yang dapat dipertimbangkan adalah:

1. Merekomendasikan untuk menambah jumlah personil teknisi listrik yang memiliki kompetensi dan lisensi di unit listrik. Hal ini dapat meningkatkan kehandalan dan kualitas pelayanan dalam hal pemeliharaan ataupun perbaikan peralatan listrik.
2. Melakukan perawatan dan pemeliharaan peralatan listrik secara rutin. Hal tersebut dapat memperpanjang umur peralatan dan menghindari dari kerusakan berat demi memastikan kelancaran operasional.
3. Menerapkan atau menyertakan *Standart Operating Procedures* (SOP) dan *manual handbook* untuk setiap peralatan yang telah bersertifikat dan memenuhi persyaratan.
4. Menyarankan penambahan fasilitas pendukung untuk teknisi listrik maupun teknisi lain, seperti peralatan tambahan bagi bahan pembelajaran maupun penunjang demi kelancaran pelayanan dan aktifitas penerbangan.
5. Selama pelaksanaan masa OJT, mempertahankan bimbingan agar taruna untuk proaktif bertanya dan memberikan atau membagikan ilmu pengetahuan serta pengalaman yang dimiliki.

Laporan Praktek Kerja Lapangan yang telah disusun diakui masih memiliki banyak kekurangan, namun bukanlah hasil akhir. Oleh karena itu, apresiasi dan saran konstruktif dari berbagai pihak sangat diharapkan demi meningkatkan dan menyempurnakan laporan ini di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, Data Bandar Udara

Harikusuma, D. B. (2018). Perancangan Diagram Pengkabelan Pada Automation Sorting Line System DI PT . Industrial Robotics Automation. 55.

Isaruddin. (2021). Perancangan Sistem Sirine Otomatis Dan Peringatan Pergantian Jam Kuliah Dengan Output Suara Pada Ruangan Berbasis Mikrokontroler Atmega32. *Jurnal Energi Elektrik*, 49.

Mukrimaa, S. S. (2016). No. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 28.

Purba, R. W. (2022). Implementasi Generator Set Dalam Backup Daya Listrik Di Bandara Internasional Kertajati. *Power Elektronik : Jurnal Orang Elektro*, 247.

SUPRIHARTINI, Y. (2022). Sistem Penyimpanan Data Pemeliharaan Peralatan Listrik Berbasis Website. *KNOWLEDGE: Jurnal Inovasi Hasil Penelitian dan Pengembangan*, 31-43.

LAMPIRAN
LAMPIRAN A KEGIATAN ON THE JOB TRAINING
BANDAR UDARA SANGIA NIBANDERA

NO.	HARI / TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	NAMA PEMATERI
1.	Senin, 8 Mei 2023	Pengenalan lingkungan bandara dan pengecekan lampa <i>runway</i>	Kak Dyah, Kak Oki
2.	Selasa, 9 Mei 2023	Pengenalan peralatan kelistrikan, penambahan bahan bakar GENSET, dan <i>maintenance</i> perbaikan AC kantor	Pak Idfriyadi
3.	Rabu, 10 Mei 2023	Perbaikan AC kantor dan mesin air terminal	Pak Idfriyadi
4.	Kamis, 11 Mei 2023	<i>Maintenance</i> kebersihan peralatan dan ruangan, perbaikan AC kantor, X- <i>Ray</i> , dan mesin air terminal	Pak Idfriyadi
5.	Jumat, 12 Mei 2023	<i>Maintenance</i> kebersihan <i>power house</i> , perbaikan AC kantor,	Pak Idfriyadi
6.	Sabtu, 13 Mei 2023	LIBUR	-
7.	Minggu, 14 Mei 2023	LIBUR	-
8.	Senin, 15 Mei 2023	Instalasi <i>sound system</i> apel pagi dan pengenalan	Bang Michael

NO.	HARI / TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	NAMA PEMATERI
		lingkungan unit PKP – PK	
9.	Selasa, 16 Mei 2023	Pemasangan pompa air unit PKP – PK	Bang Ferdian, Bang Kennedy
10.	Rabu, 17 Mei 2023	Pemasangan pompa air unit PKP – PK	Pak Idfriyadi
11.	Kamis, 18 Mei 2023	Perbaikan X – Ray dan AC kantor	Pak Idfriyadi
12.	Jumat, 19 Mei 2023	<i>Maintenance</i> kebersihan GENSET, AC standing di terminal, area <i>power house</i> , dan lampu <i>runway</i> , serta perbaikan AC kantor	Pak Idfriyadi
13.	Sabtu, 20 Mei 2023	LIBUR	
14.	Minggu, 21 Mei 2023	LIBUR	
15.	Senin, 22 Mei 2023	<i>Maintenance</i> kebersihan peralatan pada ruang informasi di terminal dan ruangan panel PLTS, dan area lampu PAPI	Bang Saiful

16.	Selasa, 23 Mei 2023	<i>Maintenance</i> kebersihan <i>power house</i> dan ruang peralatan, instalasi kabel pompa air pada unit PKP – PK, penambahan <i>refrigerant outdoor AC</i>	Bang Ferdian
17.	Rabu, 24 Mei 2023	Pemasangan pompa air pada unit PKP – PK.	Bang Ferdian
18.	Kamis, 25 Mei 2023	Instalasi pompa air pada gedung unit PKP – PK.	Bang Kennedy
19.	Jumat, 26 Mei 2023	Perbaikan <i>X – Ray</i> di terminal.	Pak Idfriyadi
20.	Sabtu, 27 Mei 2023	LIBUR	
21.	Minggu, 28 Mei 2023	LIBUR	
22.	Senin, 29 Mei 2023	Perbaikan dan pengisian <i>refrigerant outdoor AC</i> di terminal, <i>maintenance</i> kebersihan <i>indoor AC standing</i> pada terminal, dan instalasi pompa air pada gedung unit PKP – PK.	Bang Kennedy
23.	Selasa, 30 Mei 2023	<i>Maintenance</i> kebersihan <i>power house</i> dan ruang peralatan, perbaikan <i>X – Ray</i> di terminal, dan instalasi penerangan pada rumah dinas baru.	Pak Idfriyadi

24.	Rabu, 31 Mei 2023	<i>Maintenance</i> kebersihan GENSET, instalasi <i>exhaust fan</i> ruang tunggu VIP pada terminal	Pak Idfriyadi
25.	Kamis, 1 Juni 2023	Pengecekan mesin air pada terminal dan perbaikan lampu jalan pada sekitar gedung unit PKP – PK, memperbarui diagram <i>wiring</i> saluran transmisi dan distribusi bandara	Bang Kennedy
26.	Jumat, 2 Juni 2023	<i>Maintenance</i> kebersihan GENSET, perbaikan X – <i>Ray</i> di terminal, perbaikan <i>crash bell</i> pada gedung unit PKP - PK	Pak Idfriyadi
27.	Sabtu, 3 Juni 2023	LIBUR	-
28.	Minggu, 4 Juni 2023	LIBUR	-
29.	Senin, 5 Juni 2023	Instalasi pompa air pada gedung unit PKP -PK dan pembuatan <i>warning sign</i> pada ruang peralatan listrik (gedung trafo dan <i>cubicle</i>)	Kak Dyah
30.	Selasa, 6 Juni 2023	Pembuatan <i>warning sign</i> pada ruang peralatan listrik (gedung trafo dan	Bang Kennedy

		<i>cubicle)</i>	
31.	Rabu, 7 Juni 2023	Pembuatan <i>warning sign</i> pada ruang peralatan lsitrik (gedung trafo dan <i>cubicle</i>), <i>maintenance</i> kebersihan <i>outdoor AC</i> ruang rapat	Bang Saiful
32.	Kamis, 8 Juni 2023	Mengoptimalkan kinerja mesin air di terminal pada rumah pompa, perbaikan exhaust ruang tunggu VIP di terminal, dan pemasangan monitor FIDS pada area lobi kedatangan terminal	Pak Idfriyadi
33.	Jumat, 9 Juni 2023	Pemasangan monitor FIDS pada area lobi kedatangan terminal	Bang Ferdian
34.	Sabtu, 10 Juni 2023	LIBUR	-
35.	Minggu, 11 Juni 2023	LIBUR	-
36.	Senin, 12 Juni 2023	<i>Maintenance</i> kebersihan dan tes ON GENSET, perbaikan tampilan FIDS di lobi kedatangan terminal, pembuatan <i>warning sign</i> pada ruang peralatan lsitrik (gedung trafo dan <i>cubicle</i>),	Bang Ferdian

		perbaikan konstruksi <i>level lampu Threshold</i>	
37.	Selasa, 13 Juni 2023	Pembuatan <i>warning sign</i> pada ruang peralatan listrik (gedung trafo dan <i>cubicle</i>), <i>maintenance</i> kebersihan area gedung <i>Cubicle</i> , perbaikan konstruksi <i>level lampu Threshold</i>	Pak Idfriyadi
38.	Rabu, 14 Juni 2023	<i>Maintenance escalator</i> dan panel peralatan di terminal, perbaikan konstruksi <i>level lampu Threshold</i>	Pak Idfriyadi
39.	Kamis, 15 Juni 2023	Merapikan instalasi kabel ruang TU	Bang Saiful
40.	Jumat, 16 Juni 2023	Pengecekan modul <i>indoor AC standing</i> di terminal, pengukuran TGS (<i>Taxiway Guidance Sign</i>)	Bang Ferdian
41.	Sabtu, 17 Juni 2023	LIBUR	-
42.	Minggu, 18 Juni 2023	LIBUR	-
43.	Senin, 19 Juni 2023	<i>Maintenance</i> peralatan kelistrikan	Bang Saiful, Kak Dyah
44.	Selasa, 20 Juni 2023	Perbaikan konstruksi <i>level lampu Threshold</i>	Pak Idfriyadi

45.	Rabu, 21 Juni 2023	Perbaikan lampu jalan pada area pintu masuk bandara dan penggantian aki lampu jalan	Pak Idfriyadi
46.	Kamis, 22 Juni 2023	<i>Maintenance</i> kebersihan <i>X – Ray</i>	Pak Idfriyadi
47.	Jumat, 23 Juni 2023	Mengganti <i>Contactor</i> mesin air, mengganti <i>photocell</i> lampu <i>neonbox</i> papan nama bandara	Bang Giant, Bang Saiful
48.	Sabtu, 24 Juni 2023	LIBUR	-
49.	Minggu, 25 Juni 2023	LIBUR	-
50.	Senin, 26 Juni 2023	<i>Maintenance</i> peralatan kelistrikan	Bang Arie, Kak Dyah
51.	Selasa, 27 Juni 2023	<i>Maintenance</i> AC <i>standing</i> pada terminal	Pak Idfriyadi
52.	Rabu, 28 Juni 2023	<i>Maintenance</i> kebersihan ruang GENSET dan panel	Bang Michael, Bang Giant
53.	Kamis, 29 Juni 2023	<i>Maintenance</i> peralatan kelistrikan	Kak Dyah
54.	Jumat, 30 Juni 2023	<i>Maintenance</i> kebersihan ruang GENSET dan panel	Kak Dyah
55.	Sabtu, 1 Juli 2023	LIBUR	-
56.	Minggu, 2 Juli 2023	LIBUR	-
57.	Senin, 3 Juli 2023	Penormalan saluran PLN pada terminal	Bang Ferdian, Bang Aming

58.	Selasa, 4 Juli 2023	Perbaikan FIDS pada lobi kedatangan terminal, perbaikan router Wi – Fi pada terminal	Bang Arie
59.	Rabu, 5 Juli 2023	<i>Maintenance</i> AC dan X – Ray di terminal	Pak Idfriyadi
60.	Kamis, 6 Juli 2023	Perbaikan <i>Contactor</i> pada mesin pompa air di terminal, <i>maintenance</i> dan penggantian <i>windsock</i> , <i>maintenance</i> sirine	Bang Ferdian, Bang Saiful
61.	Jumat, 7 Juli 2023	<i>Maintenance</i> kebersihan area sekitar penangkal petir	Bang Ferdian
62.	Sabtu, 8 Juli 2023	LIBUR	
63.	Minggu, 9 Juli 2023	LIBUR	-
64.	Senin, 10 Juli 2023	<i>Maintenance</i> kebersihan <i>power house</i> dan ruang GENSET, perbaikan AC <i>standing</i> di terminal, <i>maintenance</i> kebersihan area lampu <i>runway</i>	Bang Ferdian, Bang Saiful
65.	Selasa, 11 Juli 2023	Perbaikan bak trafo lampu <i>runway</i> , <i>maintenance</i> kebersihan area lampu <i>runway</i>	Bang Arie, Kak Dyah
66.	Rabu, 12 Juli 2023	<i>Maintenance</i> peralatan kelistrikan	Kak Dyah

67.	Kamis, 13 Juli 2023	<i>Maintenance</i> kebersihan area lampu <i>runway</i> , penggantian dan pemasangan UPS <i>X-Ray</i> di terminal	Bang Saiful, Kak Dyah
68.	Jumat, 14 Juli 2023	Instalasi lampu kamar mandi area terminal kedatangan	Bang Ferdian
69.	Sabtu, 15 Juli 2023	LIBUR	-
70.	Minggu, 16 Juli 2023	LIBUR	-
71.	Senin, 17 Juli 2023	Instalasi lampu musholla pada area terminal kedatangan, pengecekan instalasi kabel bagian atas area terminal	Bang Saiful
72.	Selasa, 18 Juli 2023	Pemasangan cover inverter di ruang PLTS, <i>maintenance</i> kebersihan timbangan <i>counter check</i> – <i>in</i> terminal	Bang Ferdian, Bang Saiful
73.	Rabu, 19 Juli 2023	Penambahan <i>refrigerant</i> <i>outdoor</i> AC terminal, pemasangan <i>exhaust fan</i> pada ruang perwakilan kejaksan di terminal, pemasangan <i>fitting</i> lampu di terminal	Bang Ferdian, Bang Kennedy

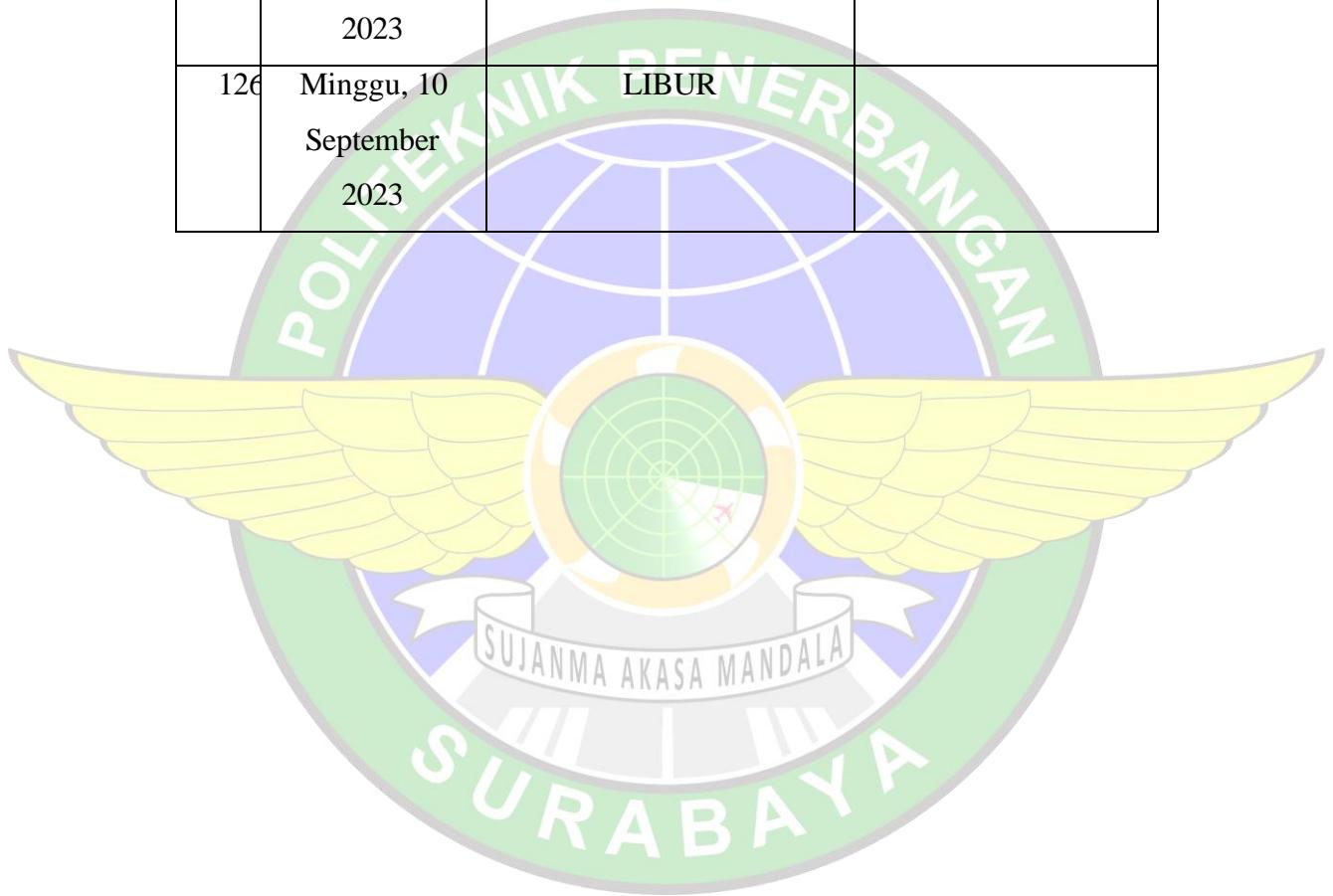
74.	Kamis, 20 Juli 2023	Pemberian nomor pada <i>outdoor, indoor</i> , dan MCB AC terminal	Bang Kennedy
75.	Jumat, 21 Juli 2023	<i>Maintenance</i> kebersihan panel <i>Solar Cell</i> , <i>maintenance</i> kebersihan panel pada terminal	Kak Dyah, Bang Saiful
76.	Sabtu, 22 Juli 2023	LIBUR	-
77.	Minggu, 23 Juli 2023	LIBUR	-
78.	Senin, 24 Juli 2023	Pemberian nomor pada <i>outdoor, indoor</i> , dan MCB AC terminal, penambahan <i>refrigerant</i> <i>outdoor AC terminal</i>	Bang Kennedy
79.	Selasa, 25 Juli 2023	Kegiatan pengecekan fungsi GENSET	
80.	Rabu, 26 Juli 2023	<i>Maintenance</i> kebersihan dan pengecekan fungsi GENSET, <i>elevator</i> , dan <i>exhaust fan</i> .	Bang Saiful
81.	Kamis, 27 Juli 2023	Kegiatan perbaikan <i>tank</i> <i>head X – Ray</i> di terminal, perbaikan instalasi listrik ruang perwakilan kejaksaaan di terminal	Bang Ferdian
82.	Jumat, 28 Juli 2023	Pemeriksaan peralatan listrik	Kak Dyah

83.	Sabtu, 29 Juli 2023	LIBUR	-
84.	Minggu, 30 Juli 2023	LIBUR	-
85.	Senin, 31 Juli 2023	Apel pagi, <i>Maintenance power house</i>	Kak Dyah, Kak Oki
86.	Selasa, 1 Agustus 2023	<i>Maintenance</i> peralatan kelistrikan	Kak Dyah
87.	Rabu, 2 Agustus 2023	Pembuatan box TGS	Pak Idfriyadi
88.	Kamis, 3 Agustus 2023	Kegiatan pembuatan box TGS	Pak Idfriyadi
89.	Jumat, 4 Agustus 2023	Pemasangan kaki box TGS di Landasan	Bang Ferdian
90.	Sabtu, 5 Agustus 2023	LIBUR	-
91.	Minggu, 6 Agustus 2023	Pemasangan box dan cover TGS	Bang Akram, Bang Gian
92.	Senin, 7 Agustus 2023	<i>Maintenance FIDS</i> dan perbaikan pemasangan besi lis cover TGS	Bang Ferdian, Bang Aming
93.	Selasa, 8 Agustus 2023	Melepas penat bersama unit listrik ke kota Kolaka	Bang Ferdian
94.	Rabu, 9 Agustus 2023	Pembersihan Filter AC pada terminal	Bang Kennedy, Bang Arie
95.	Kamis, 10 Agustus 2023	Pemberian warna pada box TGS	Bang Akram, Bang Michael
96.	Jumat, 11 Agustus 2023		
97.	Sabtu, 12	LIBUR	-

	Agustus 2023		
98.	Minggu, 13 Agustus 2023	LIBUR	-
99.	Senin, 14 Agustus 2023	<i>Maintenance</i> ruangan UPS dan PLTS	Bang Giant
100.	Selasa, 15 Agustus 2023	Pemasangan <i>cctv</i> kantor, pergantian <i>fitting</i> lampu terminal	Pak Idfriyadi
101.	Rabu, 16 Agustus 2023		
102.	Kamis, 17 Agustus 2023	Pemasangan <i>fitting</i> lampu pada terminal	Bang Giant, Bang Akram
103.	Jumat, 18 Agustus 2023	<i>Maintenance</i> Konveyor Kedatangan pada terminal	Bang Saiful
104.	Sabtu, 19 Agustus 2023	LIBUR	-
105.	Minggu, 20 Agustus 2023	LIBUR	-
106.	Senin, 21 Agustus 2023	<i>Maintenance</i> Eskalator	Pak Idfriyadi
107.	Selasa, 22 Agustus 2023	<i>Maintenance</i> AC kantor, Penggantian <i>fitting</i> lampu	Bang Akram, Bang Michael
108.	Rabu, 23 Agustus 2023	<i>Maintenance</i> TGS	Bang Aming, Bang Michael
109.	Kamis, 24 Agustus 2023	Pengecoran dan pemasangan TGS <i>Bravo</i>	Pak Idfriyadi
110.	Jumat, 25 Agustus 2023	Pemasangan <i>fitting</i> lampu pada terminal	Bang Kennedy
111.	Sabtu, 26 Agustus 2023	LIBUR	-

112	Minggu, 27 Agustus 2023	LIBUR	-
113	Senin, 28 Agustus 2023	Stand by <i>Power house</i>	Bang Kennedy Bang Arie
114	Selasa, 29 Agustus 2023	Pemotongan rumput area PH	Bang Arie
115	Rabu, 30 Agustus 2023	Pengecoran dan pemasangan TGS	
116	Kamis, 31 Agustus 2023	Pemasangan lis TGS	
117	Jumat, 1 September 2023	Kerja bakti seluruh warga bandar udara	Pak Oka Mariana
118	Sabtu, 2 September 2023	LIBUR	-
119	Minggu, 3 September 2023	LIBUR	-
120	Senin, 4 September 2023	<i>Maintenance</i> lampu <i>Flood</i> <i>Light</i>	Bang Ferdinand, Bang Saiful
121	Selasa, 5 September 2023	Pengisian bahan bakar solar ke dalam tangki	Bang Aming
122	Rabu, 6 September 2023	Pemasangan <i>cctv</i> pada kantor	Bang Kennedy

123	Kamis, 7 September 2023	Pencucian <i>indoor</i> AC pada ruangan kantor	Bang Giant
124	Jum'at, 8 September 2023	Pengecekan lampu <i>runway</i>	Bang Saiful
125	Sabtu, 9 September 2023	LIBUR	
126	Minggu, 10 September 2023	LIBUR	



**LAMPIRAN B DOKUMENTASI KEGIATAN *ON THE JOB TRAINING*
BANDAR UDARA SANGIA NIBANDERA**



Gambar 1 Perbaikan *Tank Head x-ray*



Gambar 2 Instalasi rumas dinas baru



Gambar 3 Pengisian refrigerant AC



Gambar 4 Pemasangan pompa baru 3phasa di Unit PKP-PK



Gambar 5 Pemasangan Photo cell



Gambar 6 Pemotongan rumput area lampu PAPI



Gambar 7 Proses cor untuk meninggikan dudukan lampu *THRESHOLD*



Gambar 8 *Maintenance* pembersihan pada panel terminal



Gambar 9 Pencucian indoor AC



Gambar 10 Pengecoran TGS BRAVO



Gambar 12 Pemasangan cctv



Gambar 13 Pemasangan lampu jalan

**LAMPIRAN C DATA LOGBOOK HILANG TEGANGAN PLN PADA
BANDAR UDARA SANGIA NIBANDERA**

No	Nama teknisi	Hari/tanggal	Jam	Kegiatan	Peralatan	Keterangan
1.	Bang Arie	Sabtu, 13 Mei 2023	15.20-16.20	PLN OFF	GENSET 250 kVA ON	Normal
2.	Bang Giant	Kamis, 18 Mei 2023	06.30-07.30	PLN OFF	GENSET 250 kVA ON	Normal
3.	Bang Ferdian	Jum'at 19 Mei 2023	14.34-21.05	PLN OFF	GENSET 250 kVA ON	Normal
4.	Bang Saiphul	Sabtu. 20 Mei 2023	10.00-13.10	PLN OFF	GENSET 250 kVA ON	Normal
5.	Bang Kennedy	Selasa, 30 Mei 2023	08.58-12.07	PLN OFF	GENSET 250 kVA ON	Normal
6.	Bang Akram	Sabtu, 03 Juni 2023	17.50-23.22	PLN OFF	GENSET 100 kVA ON	Normal
7.	Bang Aming	Minggu, 04 Juni 2023	06.00-06.30	PLN OFF	GENSET 250 kVA ON	Normal
8.	Bang Michael	Kamis, 08 Juni 2023	21.22-21.27	PLN OFF	GENSET 100 kVA ON	Normal
9.	Kak Dyah	Sabtu, 10 Juni 2023	07.45-18.10	PLN OFF	GENSET 250 kVA ON	Normal
10.	Kak Oki	Minggu, 11 Juni 2023	07.50-11.05	PLN OFF	GENSET 250 kVA ON	Normal
11.	Bang Giant	Senin, 12 Juni 2023	10.05	PLN drop tegangan		
12.	Bang Saiphul	Senin, 12 Juni 2023	13.02-16.30	PLN OFF	GENSET 250 kVA ON	Normal

13.	Bang Kennedy	Selasa, 13 Juni 2023	21.39	PLN drop tegangan		
14.	Bang Ferdian	Senin, 31 Juli 2023	9.24-17.18	PLN OFF	GENSET 250 kVA ON	Normal
15.	Bang Arie	Selasa, 01 Agustus 2023	09.48-13.40	PLN OFF	GENSET 250 kVA ON	Normal
16.	Bang Akram	Kamis, 03 Agustus 2023	9.35-12.50	PLN OFF	GENSET 250 kVA ON	Normal
17.	Bang Michael	Kamis, 03 Agustus 2023	19.25	PLN drop tegangan		
18.	Bang Saiphul	Minggu, 06 Agustus 2023	09.30-12.08	PLN OFF	GENSET 250 kVA ON	Normal
19.	Bang Ferdian	Jum'at, 01 September 2023	19.05	PLN drop tegangan		
20.	Bang Aming	Minggu, 03 September 2023	20.05	PLN drop tegangan		
21.	Bang Akram	Minggu, 03 September 2023	22.30-23.55	PLN OFF	GENSET 250 kVA ON	Normal
22.	Bang Ferdian	Selasa, 05 September 2023	09.30-11.40	PLN OFF	GENSET 250 kVA ON	Normal
23.	Bang Giant	Selasa, 12 September 2023	20.04	PLN drop tegangan		

LAMPIRAN D FORM PENILAIAN KOMPETENSI
ON THE JOB TRAINING
BANDAR UDARA SANGIA NIBANDERA

	PEDOMAN PELAKSANAAN ON THE JOB TRAINING PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA
---	--

Form 1

FORM PENILAIAN KOMPETENSI			
			
<p>Name : Tegar Kurniawan Al - Rasyid</p> <p>Date : Senin, 11 September 2023</p> <p>Job Position : Taruna Politeknik Penerbangan Surabaya</p> <p><i>Generator set dan Automatic Change Over Switch (GNS) dan Uninterruptable Power Supply System dan Solar Cell (PSS) (OJT I)</i></p>			
No.	Aspek yang di nilai	Nilai	Keterangan
1	<p><u>Generator set dan Automatic Change Over Switch (GNS)</u></p> <p>a. Menjelaskan dan mengidentifikasi bagian serta fungsi engine b. Menjelaskan sistem pengaman engine c. Mampu mengoperasikan Genset d. Mampu menjelaskan Panel Genset e. Mampu menjelaskan dan mendemonstrasikan instalasi Genset Menjelaskan, mengidentifikasi komponen dan fungsi alternator f. Menjelaskan dan menerapkan cara kerja dan pengaman alternator g. Menjelaskan kan mengidentifikasi komponen dan fungsi ACOS h. Menjelaskan prosedur pengoperasian sistem Genset ACOS i. Menjelaskan dan menerapkan alat ukur pada panel ACOS j. Melakukan Performance check dan trouble shooting k. Melakukan pemeliharaan dan pelaporan Genset ACOS</p>	88	
2.	<p><u>Uninterruptable Power Supply and Solar Cell (PSS)</u></p> <p>a. Mengidentifikasi pengertian, fungsi dan komponen UPS dan Solar Cell b. Menjelaskan sistem kelistrikan UPS dan Solar Cell c. Menjelaskan, mengidentifikasi dan mendemonstrasikan prinsip kerja, jenis, parameter performa dan sistem instalasi baterai d. Menjelaskan dan mendemonstrasikan sistem inverter dan rectifier e. Menjelaskan, mengidentifikasi dan mendemonstrasikan prinsip kerja, jenis, parameter performa, sistem instalasi dan sistem proteksi solar cell. f. Menggunakan alat ukur g. Merencanakan, memasang dan mengevaluasi peralatan UPS dan Solar Cell Menjelaskan dan mendemonstrasikan prosedur pengoperasian dan pemeliharaan peralatan UPS dan Solar Cell</p>	87	
3	<p><u>Transmisi dan Distribusi</u></p> <p>a. Menjelaskan dan melaksanakan konsep sistem dan klasifikasi sistem kelistrikan b. Mampu menjelaskan pengertian, fungs, dan mengklasifikasi transmisi, tegangan, gardu dan trafo c. Melakukan sambungan saluran kabel tanah, kabel konstruksi saluran udara untuk tegangan menengah d. Melakukan distribusi tegangan rendah untuk tiang saluran, sistem pertanahan, sambungan dan gangguan pada saluran udara e. Melakukan Prosedur pengoperasian dan pemeliharaan transmisi dan distribus</p>	88	

4.	<u>COORDINATION</u> a. Clarity of Expression b. Promptness/Priorities c. Adherence Letter of Agreement <i>Adherence to the Directives</i>	88	
5.	<u>ABNORMAL SITUATION</u> a. Anticipation / reaction b. Judgement <i>Adherence Procedures of Abnormal Situation</i>	88	
6.	<u>EQUIPMENT</u> a. Manual Equipment Procedures Applicability <i>Corectness Using of Equipment</i>	85	
7.	<u>WORK HABIT</u> a. Behaviour/discipline b. Responsibility c. Working relationship <i>Neatness & Appearance</i>	87	

Nilai Akhir (0 – 100)	Tanda Tangan dan Nama	
	OJT Instructor/ Supervisor	Taruna
87,2	 DYAH PUSPITA JARI	 TEGAR KURNIAWAN

	PEDOMAN PELAKSANAAN ON THE JOB TRAINING PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA
--	--

Form 2

PERSONALITY EVALUATION SHEET			
Name	: Tegar Kurniawan Al - Rasyid		
Date	: Senin, 11 September 2023		
Position	: Taruna Politeknik Penerbangan Surabaya		
No.	<i>Evaluation factors/Expected performance</i>	<i>Max Score</i>	<i>Mistake / Weakness</i>
1.	<u>BEHAVIOUR/DISCIPLINE</u> a. Politeness is maintained b. Obedience to the stipulating rules/regulations c. Adherence to the directives d. Works properly e. Initiative f. Attention to detail	30	27,5
2.	<u>RESPONSIBILITY</u> a. Works properly and timely b. Readiness at all situations c. Determining work priority d. Consistent e. Maintain the work properties properly	30	25,9
3.	<u>WORK RELATIONS</u> a. Related work is understood b. Respectful to other trainee/employee c. Adaptation to the environment d. Full Cooperative	20	18
4.	<u>NEATNESS AND APPEARANCE</u> a. Dress Code b. Cleanliness (beard, mustache, hair, etc) c. Work Orderly	20	16

Final Score	Signature and name	
	OJT Instructor/Supervisor	Student
87,4		 DYAH PURPITA SARI TEGAR KURNIANVAN

	PEDOMAN PELAKSANAAN ON THE JOB TRAINING PROGRAM STUDI TEKNIK LISTRIK BANDAR UDARA
---	---

Form 3

REKAPITULASI NILAI ON THE JOB TRAINING	
1. Nama	: Tegar Kurniawan Al - Rasyid
2. Jurusan	: Teknik Listrik Bandara
3. Tempat, tanggal lahir	: Surabaya, 26 Juli 2003
4. Tiba di bandara	: Sabtu, 6 Mei 2023
5. Mulai OJT	: Senin, 8 Mei 2023
6. Penilaian Akhir	:
1. Penilaian Kompetensi	
a. Generator set dan Automatic Change Over Switch (GNS)	88 (dengan angka)
b. Uninterruptable Power Supply System dan Soar Cell (PSS)	87 (dengan angka)
c. Transmisi dan Distribusi (TRD)	88 (dengan angka)
d. Constant Current Regulator (CCR)	- (dengan angka)
e. Airport Lighting System (ALS)	- (dengan angka)
f. Aircraft Docking Guidance System (ADGS)	- (dengan angka)
2. Penilaian Kepribadian	
a. Behavior	27,5 (dengan angka)
b. Responsibility	25,9 (dengan angka)
c. Work relations	18 (dengan angka)
d. Neatness and appearance	16 (dengan angka)
3. Prosentase Kehadiran	
a. Ijin	- hari
b. Sakit	- hari
c. Mangkir	- hari
Catatan :	

Kepala Unit Listrik dan
Operasional

Kolaka, 11 September 2023
Supervisor



MUHAMMAD IDFRIYADI



DYAH PUSPITA JARI

LAMPIRAN E SURAT PENGANTAR DAN PERSETUJUAN OJT



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN BADAN LAYANAN UMUM POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA



Jl. Jemur Adayani I/73
Surabaya – 60236

Telepon : 031-8410871
031-8472936
Fax : 031-8490005

Email : mail@poltekbangsby.ac.id
Web : www.poltekbangsby.ac.id

Nomor : SM.106/3/18 /Poltekbang.Sby/2023
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : Satu Lembar
Hal : Pelaksanaan On The Job Training (OJT) I
Taruna/i Prodi TLB Tahun 2023

Surabaya, 17 April 2023

Yth. Kepala Bandar Udara Sangia Nibandera – Kolaka

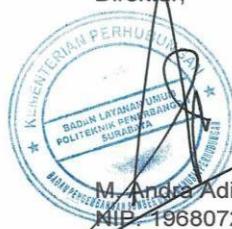
Mendasari Surat Kepala Pusat Pengembangan SDM Perhubungan Udara Nomor: SM.106/4/3/PPSDMPU-2023 tanggal 2023 perihal Persetujuan Lokasi OJT Taruna Prodi D3 TLB XVI Poltekbang Surabaya, dengan hormat kami sampaikan Pelaksanaan On The Job Training (OJT) I Taruna/i Prodi TLB Politeknik Penerbangan Surabaya Periode Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023.

Terkait dengan hal tersebut, berikut kami sampaikan nama Taruna/i peserta On The Job Training (OJT) I yang akan dilaksanakan pada tanggal 08 Mei - 22 September 2023 sebagaimana terlampir. Demi kelancaran pelaksanaan kegiatan tersebut, kami mohon kepada Bapak/Ibu Pimpinan dapat membantu memfasilitasi Taruna/i OJT sebagai berikut:

- Penerbitan Pass Bandara dalam rangka kegiatan operasional di Air Side Bandara (jika diperlukan);
- Memberikan informasi terkait Nama dan Nomor Rekening Pembimbing Supervisor On The Job Training (OJT), dengan ketentuan 1 (satu) Supervisor OJT untuk 2 (dua) Taruna atau menyesuaikan kondisi di lapangan.

Demikian disampaikan, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Direktur,



M. Andra Adityawarman, S.T., M.T.
NIP. 19680729 199603 1 001

Tembusan:

Kepala Pusat Pengembangan SDM
Perhubungan Udara

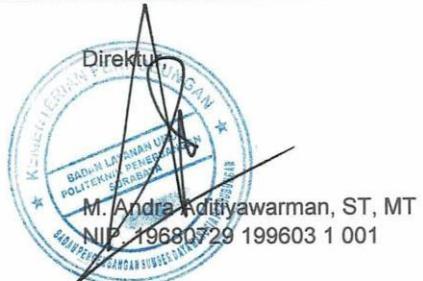
"Luruskan Niat dan Ikhlas Dalam Bekerja (Luna & Ija)"



Lampiran : Surat Direktur
 Nomor : SM.106/3/18/Poltekbang.Sby-2023
 Tanggal : 17 April 2023

DAFTAR NAMA TARUNA
PESERTA OJT DI BANDAR UDARA SANGIA NIBANDERA - KOLAKA

NO.	NAMA	NIT	PROGRAM STUDI
1	AILSA SHAFI NANSHA RASENDRIYA	30121004	DIPLOMA 3 TEKNIK LISTRIK BANDARA ANGKATAN XVI A
2	TEGAR KURNIAWAN AL RASYID	30121022	DIPLOMA 3 TEKNIK LISTRIK BANDARA ANGKATAN XVI B
3	EVAN USU FATHURROHMAN	30121032	





**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA
KANTOR UNIT PENYELENGGARA BANDAR UDARA
SANGIA NIBANDERA KOLAKA**

JL. Poros Kolaka – Bombana
Kecamatan Tanggetada
Kabupaten Kolaka 93563

Telepon : 08114629000
081144409001

Email : saniban.kolaka@gmail.com

Nomor : SM.106/ 01 / 01 /UPBU-SN-2023
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Hal : Persetujuan Ijin OJT Taruna

Kolaka, 16 Maret 2023

Yth. Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan

Menindaklanjuti Surat Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan Nomor : SM.106/3/14/PPSDMPU/2023 Tanggal 14 Maret 2023 Perihal Permohonan Ijin Lokasi OJT Taruna .

Sehubungan hal tersebut diatas, bersama ini dengan hormat kami sampaikan bahwa permohonan ijin OJT Taruna dapat disetujui dengan pertimbangan peserta tidak menuntut biaya Akomodasi dan Transportasi selama pelaksanaan On The Job Training (OJT).

Demikian disampaikan atas perhatian dan perkeraannya diucapkan terima kasih.

A circular blue stamp with the text "KEMENTERIAN PERHUBUNGAN" around the top edge and "KANTOR UNIT PENYELENGGARA BANDAR UDARA SANGIA NIBANDA" in the center. A black signature is written across the stamp.

Tembusan :
Direktur Poltekbang Surabaya.