

**LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT) II DIPLOMA III
TEKNIK NAVIGASI UDARA “IDENTIFIKASI GANGGUAN
DAN SOLUSI PENANGANAN UPS MONITOR X-RAY YANG
MENGALAMI ALARM DI SCP TERMINAL
UTAMA” IN JOURNEY AIRPORTS KANTOR CABANG
BANDARA UDARA INTERNASIONAL SULTAN HASANUDDIN
MAKASSAR**



Oleh:
RIFOI ZAZWAN
NIT : 30222019

**PRODI TEKNIK NAVIGASI UDARA PROGRAM DIPLOMA TIGA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
TAHUN 2025**

LEMBAR PERSETUJUAN
LAPORAN ON THE JOB TRAINING (OJT) I
DIPLOMA III TEKNIK NAVIGASI UDARA
“IDENTIFIKASI GANGGUAN DAN SOLUSI PENANGANAN UPS MONITOR X-
RAY YANG MENGALAMI ALARM DI SCP TERMINAL UTAMA”

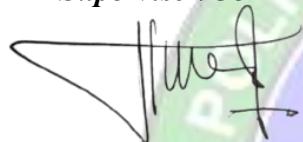
Oleh:

RIFQI ZAZWAN
NIT: 30222019

Laporan On The Job Training telah di terimah dan disahkan sebagai salah satu syarat penilaian On The Job Training

Disetujui oleh:

Supervisor/OJTI



HASAN ALBANA

NIP: 20246561

Dosen Pembimbing

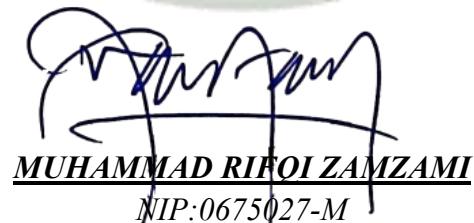


TEGUH IMAM S., ST, MT

NIP: 199109132015031003

Mengetahui,

PT. Angkasa Pura Indonesia
Airport Technology Manager



MUHAMMAD RIFQI ZAMZAMI
NIP: 0675027-M

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan on the job training telah dilakukan pengujian didepan tim penguji pada tanggal 27 Februari 2025 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian on the job training

Tim Penguji,

Ketua



TEGUH IMAM S., ST, MT

NIP: 199109132015031003

Sekertaris



HASAN ALBANA

NIP: 20246561

Anggota



HERI PURWANTO

NIP: 1782024-H

Mengetahui,

Ketua Program Studi



ADE IRFANSYAH, ST, MT.

NIP: 198011252002121002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat melaksanakan *On the Job Trainning* (OJT) di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar mulai tanggal 02 Januari 2025 sampai dengan tanggal 28 Februari 2025 untuk menambah pengetahuan penulis didunia kerja serta menyelesaikan laporan OJT ini tepat waktu.

Penulisan laporan ini merupakan hasil evaluasi dari *On the Job Trainning* (OJT) sebagai bentuk tanggung jawab dan komitmen penulis yang dilaksanakan di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. Serta, sebagai salah satu persyaratan untuk menempuh Program Studi Diploma III Teknik Navigasi Udara di Politeknik penerbangan surabaya.Selama proses pelaksanaan OJT hingga penyusunan Laporan OJT banyak pengetahuan dan pengalaman yang telah diperoleh dengan bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, Sang Maha Pencipta yang telah memberikan limpahan anugerah dan lindungan pada penulis.
2. Orang tua serta keluarga yang selalu memberikan dukungan materi maupun spiritual.
3. Bapak Ahmad Bahrawi, SE, MT selaku Direktur Politeknik penerbangan surabaya.
4. Bapak Ade Irfansyah, ST, MT. selaku Kepala Program Studi Teknik Navigasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya.
5. Bapak Minggus E. T. Gandeguai selaku General Manager Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar
6. Bapak Tejo Sulaksono Selaku Senior Manager InJourney Airports Cabang Bandara Udara Sultan Hasanuddin Makassar.
7. Bapak Muhammad Rifqi Zamzami Selaku Maneger Devisi Airport Technologi InJourney Airports Cabang Bandara Udara Sultan Hasanuddin Makassar.
8. Bapak Teguh Imam S., ST, MT selaku dosen pembimbing OJT

9. Bapak Heri Purwanto selaku *on the job training instructor* (OJTI)
10. Bapak Hasan Albana selaku *on the job training instructor* (OJTI)
11. Semua pihak yang telah membantu penutup laporan ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Penulis menyadari bahwa laporan OJT ini masih memiliki banyak kekurangan. Dengan demikian, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun guna menyempurnakan laporan OJT ini. Akhir kata, penulis mengharapkan laporan ini dapat memberikan manfaat dan wawasan kepada kita semua.

Makassar, 27 Februari 2025




Rifqi Zazwan
NIT.30222019

The logo of Politeknik Penerbangan Surabaya is circular. The outer ring is green with the text "POLITEKNIK PENERBANGAN" at the top and "SURABAYA" at the bottom. Inside the ring is a purple globe with white latitude and longitude lines. In the center is a yellow circle with a green radar-like pattern. Below the globe is a banner with the text "GUJANMA AKASA MANDALA". Two yellow wings extend from the sides of the green ring.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Pelaksanaan <i>On the Job Training (OJT)</i>	1
1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan <i>On the Job Training (OJT)</i>	3
BAB II PROFIL LOKASI <i>ON THE JOB TRAINING (OJT)</i>	4
2.1 Sejarah singkat InJourney Airports	4
2.2 Data Umum	10
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	16
BAB III PELAKSANAAN OJT	17
3.1 Lingkup Pelaksanaan OJT	17
3.2 Jadwal Pelaksanaan OJT	52
3.3 Tinjauan Teori	52
3.4 Permasalahan	59
BAB IV PENUTUP	66
11.1 Kesimpulan	66
11.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kantor Pusat InJourney Airports	4
Gambar 2. 2 Logo InJourney Airports	7
Gambar 2. 3 Bandar Udara Sultan Hasanuddin Makassar	8
Gambar 2. 4 Aero Chart Bandar Udara Sultan Hasanuddin.....	12
Gambar 2. 5 Layout Bandara Sultan Haanuddin	13
Gambar 2. 6 Struktur Organisasi PT.Angkasa pura indonesia Kantor Cabang Bandara Internasional Sultan Hassanuddin Makassar	16
Gambar 3. 1 X- Ray Gate 7 Bandara Sultan Hasanuddin	20
Gambar 3. 2 Tampilan Display Monitor X-ray	21
Gambar 3. 3 WTMD Akses Masuk	23
Gambar 3. 4 Lampu Indikator pada WTMD	23
Gambar 3. 5 Hand Held Metal Detector (HHMD).....	25
Gambar 3. 6 Display Monitor CCTV Bandara Sultan Hasanuddin.....	26
Gambar 3. 7 Tampilan Display FIDS Keberangkatan Bandara Sultan Hasanuddin	28
Gambar 3. 8 Tampilan Display Remote FIDS	28
Gambar 3. 9 Rak Public Address System (PAS).....	29
Gambar 3. 10 Jungtion Box Fire Alarm	30
Gambar 3. 11 Terminasi PABX	31
Gambar 3. 12 Handy Talky	33
Gambar 3. 13 MAP Jaringan Data dan Lokasi CCTV di Bandara internasional Sultan Hasanuddin Makassar.....	35
Gambar 3. 14 Moved Camera	39
Gambar 3. 15 Fixed Camera	40
Gambar 3. 16 Dome Camera.....	40
Gambar 3. 17 Bullet Camera	41
Gambar 3. 18 Alur Pengiriman Data HUB	42
Gambar 3. 19 HUB.....	42
Gambar 3. 20 Alur Pengiriman Data Switch.....	43
Gambar 3. 21 Switch	43
Gambar 3. 22 Kabel UTP	45
Gambar 3. 23 Kabel Coaxial	46
Gambar 3. 24 Kabel Fiber Optic	46

Gambar 3. 25 SFP	47
Gambar 3. 26 Monitor Display.....	48
Gambar 3. 27 Blok Alur X-Ray	53
Gambar 3. 28 Conveyor	56
Gambar 3. 29 Motor Conveyor	56
Gambar 3. 30 UPS.....	58
Gambar 3. 31 Ups Dalam Keadaan Tidak dapat Menyimpan daya	59
Gambar 3. 32 Mencabut Kabel Power Yang Terhubung Ke UPS	60
Gambar 3. 33 Melakukan Pembongkaran Ups.....	61
Gambar 3. 34 Melakukan Pengukuran Tegangan Baterai Pada UPS	60



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Spesifikasi Runway Bandara Sultan Hasanuddiin.....	14
Tabel 3. 1 Daftar X – Ray Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.....	21
Tabel 3. 2 Daftar X – Ray Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar.....	24
Tabel 3. 3 Daftar PABX Bandara Internasional Sultan Hasanuddin.....	32
Tabel 3. 4 Tabel SOP Pengoperasian CCTV.....	49
Tabel 3. 5 Hasil Pengukuran Teganagn Baterai.....	63



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Foto Kegiatan On the Job Training	70
Lampiran 2 Jurnal Harian Kegiatan On the Job Training	75



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pelaksaaan *On the Job Training (OJT)*

InJourney Airports adalah perusahaan yang mengelola bandara di Indonesia, terbentuk dari hasil merger antara PT Angkasa Pura I (Persero) dan PT Angkasa Pura II (Persero) pada 9 September 2024. Dengan penggabungan ini, InJourney Airports menjadi operator tunggal yang mengelola 37 bandara di seluruh Indonesia, dari wilayah barat hingga timur. Merger ini merupakan bagian dari strategi restrukturisasi yang diinisiasi oleh PT Aviasi Pariwisata Indonesia (Persero) atau InJourney, yang merupakan Holding BUMN Pariwisata dan Pendukung. Tujuan utama dari merger ini adalah meningkatkan efisiensi operasional, memperkuat daya saing, serta mengoptimalkan potensi ekonomi dari sektor aviasi dan pariwisata di Indonesia. Sebagai entitas baru, InJourney Airports tidak hanya berfungsi sebagai operator bandara, tetapi juga berperan dalam pengembangan ekosistem penerbangan dan industri pendukungnya. Fokus bisnis perusahaan ini mencakup operasional bandara, pengembangan infrastruktur, layanan kargo dan logistik, ground handling, hospitality, serta pengelolaan aset dan investasi. Dengan adanya integrasi ini, diharapkan layanan bandara di Indonesia menjadi lebih terstandarisasi, modern, dan mampu mendukung pertumbuhan sektor pariwisata serta meningkatkan konektivitas domestik maupun internasional.

Merger ini membawa berbagai manfaat, baik bagi industri penerbangan, maskapai, maupun penumpang. Dengan satu entitas yang mengelola seluruh bandara, pengelolaan keuangan dan sumber daya menjadi lebih efektif dan efisien. Standarisasi layanan di semua bandara juga diharapkan dapat memberikan pengalaman yang lebih nyaman bagi penumpang. Selain itu, dengan pengelolaan yang lebih terintegrasi, bandara di Indonesia dapat bersaing dengan bandara internasional dalam hal kualitas layanan dan operasional. Strategi ini juga membuka peluang investasi lebih besar dan meningkatkan pendapatan dari sektor non-

aeronautika, seperti ritel, logistik, dan pariwisata.

InJourney Airports memiliki visi untuk menjadi penghubung dunia yang lebih dari sekadar operator bandara. Perusahaan ini berkomitmen menghadirkan pengelolaan yang transparan, profesional, dan terbuka dalam setiap aspek operasionalnya. Dengan terus berinovasi dan meningkatkan kualitas layanan, InJourney Airports diharapkan mampu mendorong transformasi industri penerbangan Indonesia ke tingkat yang lebih tinggi. Sebagai bagian dari transformasi ini, perusahaan juga mendorong penerapan teknologi modern, seperti sistem digitalisasi layanan, otomatisasi proses check-in dan boarding, serta pengembangan konsep smart airport yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Dengan berbagai upaya tersebut, InJourney Airports bertujuan untuk meningkatkan daya saing global serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi seluruh pengguna layanan bandara di Indonesia.

1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

1.2.1 Maksud Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

- a. Mengetahui dan memahami kebutuhan pekerjaan di tempat OJT.
- b. Menyesuaikan dan menyiapkan diri dalam menghadapi lingkungan kerja setelah menyelesaikan studi.
- c. Mengetahui dan melihat secara langsung penggunaan atau peranan teknologi dan cara kerja teknologi tersebut di tempat OJT.
- d. Sebagai persyaratan kelengkapan pelaksanaan kelulusan prodi Teknik Navigasi Udara di Politeknik penerbangan surabaya.

1.2.2 Tujuan Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

- a. Agar taruna dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat selama mengikuti pendidikan di Politeknik penerbangan surabaya pada lingkungan kerja.
- b. Melatih bekerja, baik secara kelompok maupun individu serta melatih taruna untuk beradaptasi (penyesuaian diri) terhadap lingkungan kerja.
- c. Agar taruna mengetahui berbagai hal yang akan dihadapi oleh seorang teknisi dilapangan khususnya teknisi yang menangani Failitas Elektronika Bandar Udara
- d. Menambah wawasan dan pengetahuan di lapangan kerja.



BAB II

PROFIL LOKASI *ON THE JOB TRAINING (OJT)*

2.1 Sejarah singkat InJourney Airports

2.1.1 Berdirinya InJourney Airports



Gambar 2. 1 Kantor Pusat InJourney Airports

Sumber : Google

Pendirian Perusahaan terjadi pada tanggal 9 September 2024 Menteri Badan Usaha Milik Negara (BUMN) Erick Thohir meresmikan penggabungan dua perusahaan besar pengelola bandar udara di Indonesia, PT Angkasa Pura I (AP I) dan PT Angkasa Pura II (AP II). Penggabungan ini telah berjalan dengan lancar dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku ke dalam satu entitas yakni InJourney Airports atau InJourney Airports. InJourney Airports merupakan subholding sektor jasa kebandarudaraan yang juga merupakan anak usaha dari Holding BUMN Aviasi dan Pariwiasta, PT Aviasi Pariwisata Indonesia (Persero) atau InJourney.

Penggabungan AP I dan AP II menjadi InJourney Airports sejalan dengan yang telah diungkapkan oleh Menteri BUMN, Erick Thohir bahwa kehadiran InJourney Airports sebagai subholding InJourney Group, merupakan terobosan besar dalam sektor industri aviasi dan kebandarudaraan sebagai bentuk adaptif BUMN dalam menghadapi perubahan zaman. InJourney Airports akan mengelola 37 bandara

komersial di Indonesia.

Transformasi di sektor pengelolaan bandara menjadi keharusan dalam mengoptimalkan tatanan kebandarudaraan nasional, potensi sektor ekonomi, pariwisata, hingga logistik Indonesia. Dengan adanya konsolidasi ini InJourney Airports dapat menangani lebih dari 170 juta penumpang per tahun dan akan berada di urutan kelima perusahaan operator bandara terbesar di dunia. Dengan adanya penggabungan ini, bandara yang dikelola InJourney akan menjadi salah satu dari 5 operator bandar udara terbesar di dunia.

Dony Oskaria selaku Direktur Utama InJourney menjelaskan bahwa penggabungan ini telah matang direncanakan dan sesuai dengan ketentuan serta kesesuaian dengan prinsip tata kelola yang baik. Langkah ini juga sejalan dengan visi Pemerintah untuk meningkatkan konektivitas dan aksesibilitas dalam negeri yang diharapkan akan mendukung pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan serta meningkatkan daya saing sektor pariwisata di Indonesia. Untuk menyiapkan penggabungan ini, kita sudah melakukan proses penyelarasan Standar Operasional Prosedur (SOP), sistem IT, sistem keuangan, hingga operasional bandara yang mana prosesnya telah berlangsung sejak tahun lalu. InJourney Airports diharapkan dapat menjadi perusahaan pengelola bandara yang mengacu pada best practice di dunia. Penggabungan ini telah berjalan lancar sesuai dengan tujuan Pemerintah untuk meningkatkan sektor aviasi dan kebandarudaraan Indonesia menjadi 5 top global airports operator. Terlebih penggabungan ini sudah masuk dalam Program Strategis Nasional (PSN) yang telah disetujui oleh pemerintah dalam rangka peningkatan konektivitas udara untuk mendukung pertumbuhan industri pariwisata.

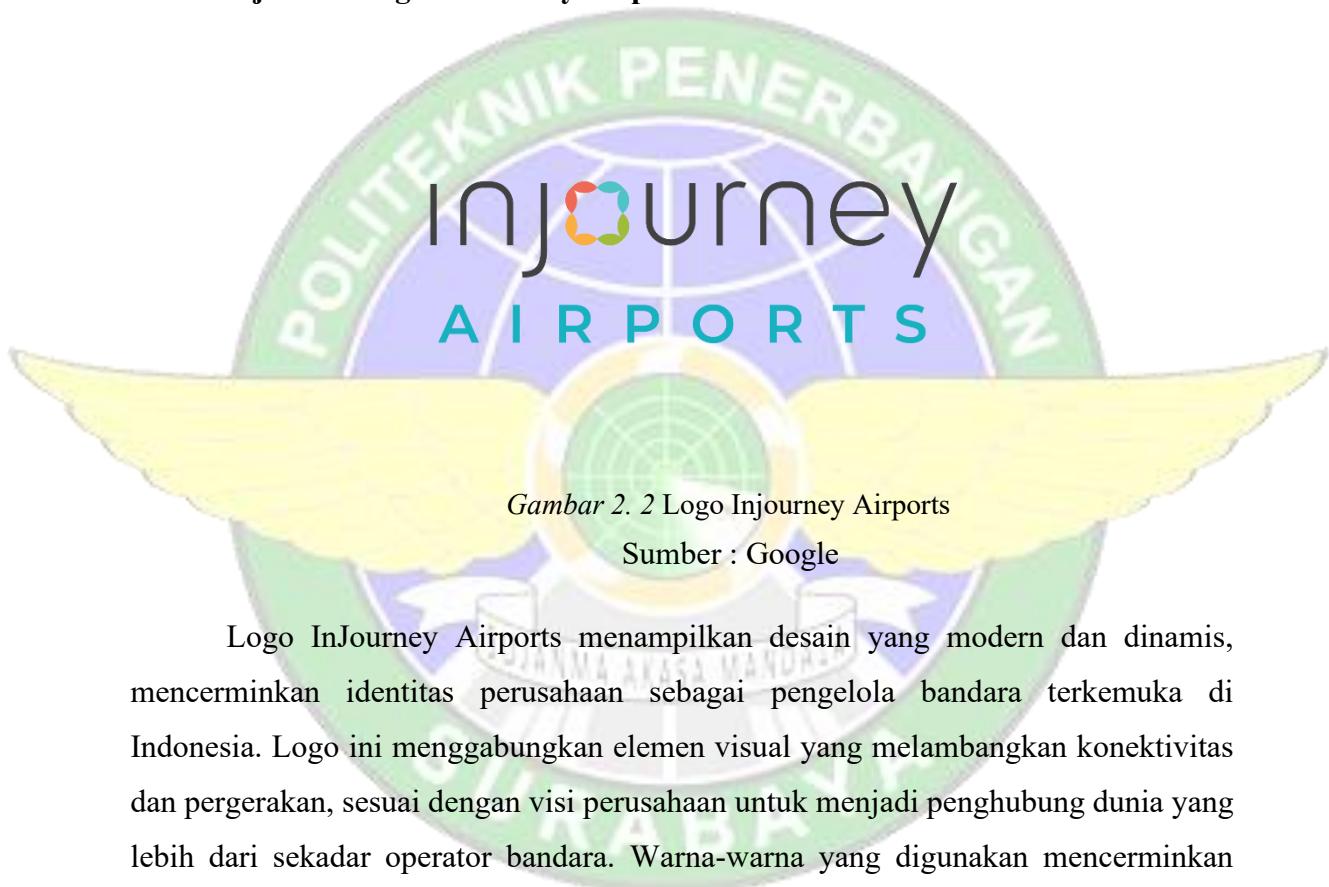
Di kesempatan yang sama, Direktur Utama InJourney Airports Faik Fahmi, menjelaskan bahwa transformasi bandara di bawah kelolaan InJourney Airports akan terus diperkuat melalui program-program peningkatan kualitas infrastruktur bandara, manajemen operasional yang berbasis ekosistem, dan peningkatan kualitas SDM berbasis customer centric yang berstandar global. Lebih lanjut, transformasi yang dilakukan dengan menghadirkan wajah baru bandara-bandara di Indonesia, di antaranya adalah beautifikasi terminal Bandara Soekarno-Hatta Tangerang dan optimalisasi kapasitas dan fasilitas Bandara I Gusti Ngurah Rai Bali.

Tujuan transformasi bandara yang sedang berjalan adalah untuk menciptakan pengalaman yang menyenangkan pada seluruh rangkaian perjalanan di bandara melalui perubahan mindset dan pola manajemen dalam memberikan pelayanan. Perubahan mindset dari reaktif menjadi prediktif dan proaktif serta perubahan orientasi kerja dari operational oriented menjadi customer oriented. Sehingga mampu menjadi wajah kebanggaan bangsa, di samping tugas utama InJourney Airports sebagai agent of development dan value creator,” pungkas Faik Fahmi. Ciptakan SDM yang Berdaya Saing Global dengan re-organisasi yang lebih agile, penggabungan perusahaan pengelola bandara ini bertujuan untuk menstandarisasikan pelayanan terutama harmonisasi dan perbaikan customer experience di bandara InJourney Airports yang merata dari ujung barat hingga ujung timur Indonesia. Tentunya, peranan SDM menjadi sangat penting terutama dalam menjalankan strategi bisnis kebandarudaraan yang lebih efisien, profitable, dan berdaya saing global. Untuk mempersiapkan SDMnya, perusahaan telah memberikan program pembekalan untuk peningkatan kompetensi kepada para General Manager bandara melalui program GM Airport Academy dan Immersion Program GM Airport Academy untuk memperkuat kompetensi dibidang kebandarudaraan melalui studi banding ke operator bandara Incheon International Airport Corporation (IIAC). Di level teknis, perusahaan juga telah memberikan pelatihan pada bidang hospitality, customer service and experience, dan sebagainya.

Kedepannya, dengan bekal yang telah diberikan, diharapkan SDM airport yang ada akan lebih siap untuk menjadi bagian dari transformasi besar di industri aviasi dan kebandarudaraan Indonesia serta turut berperan dalam mengoptimalkan potensi sektor pariwisata di Indonesia.dibanding periode yang sama di tahun lalu, serta mencapai recovery rate sebesar 93% dibanding periode semester I 2019. Artinya, saat ini kami berada di jalur yang sangat baik untuk terus mencatatkan kinerja positif, serta untuk merealisasikan target full recovery. Program transformasi bandara di InJourney Airports akan terus kami perkuat melalui program peningkatan kualitas layanan kepada pengguna jasa bandara yang akan memberikan perubahan pada sisi peningkatan kualitas infrastruktur bandara, manajemen operasional yang berbasis ekosistem, dan peningkatan kualitas SDM berbasis customer centric yang berstandar global. Selain itu

transformasi yang dilakukan akan menghadirkan wajah baru bandara-bandara di Indonesia, di antaranya adalah beautifikasi terminal Bandara Soekarno-Hatta Tangerang, optimalisasi kapasitas dan fasilitas Bandara I Gusti Ngurah Rai Bali dari 24 juta penumpang/tahun menjadi 32 juta penumpang/tahun, serta pengembangan dan peningkatan kapasitas Bandara Sultan Hasanuddin Makassar dari kapasitas sebelumnya 7 juta penumpang/tahun menjadi 15 juta penumpang/tahun.

2.1.2 Penjelasan Logo InJourney Airports



Gambar 2. 2 Logo Injourney Airports

Sumber : Google

Logo InJourney Airports menampilkan desain yang modern dan dinamis, mencerminkan identitas perusahaan sebagai pengelola bandara terkemuka di Indonesia. Logo ini menggabungkan elemen visual yang melambangkan koneksi dan pergerakan, sesuai dengan visi perusahaan untuk menjadi penghubung dunia yang lebih dari sekadar operator bandara. Warna-warna yang digunakan mencerminkan keragaman dan semangat Indonesia, sementara bentuknya yang melingkar melambangkan kesatuan dan kontinuitas dalam layanan yang diberikan. Desain ini juga mencerminkan komitmen perusahaan terhadap inovasi dan pelayanan kelas dunia dalam industri aviasi dan pariwisata. Sebagai bagian dari identitas visual, logo InJourney Airports dirancang agar mudah dikenali dan merepresentasikan peran perusahaan dalam mengelola 37 bandara di seluruh Indonesia, dari barat hingga

2.1.3 Sejarah Perusahaan



Gambar 2. 3 Bandar Udara Sultan Hasanuddin Makassar

Sumber : Dokumentasi penulis (2025)

Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin (IATA: UPG, ICAO: WAAA), adalah bandar udara yang melayani penerbangan domestik dan Internasional untuk daerah Makassar dan sekitarnya. Bandara ini terletak 30 km dari Pusat Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Memiliki dua landasan pacu, yang pertama seluas $3100\text{ m} \times 45\text{ m}$ (*Runway 03-21*) dan yang kedua seluas $2500\text{ m} \times 45\text{ m}$ (*Runway 13-31*). Bandara ini dioperasikan oleh InJourney Airports.

Bandara ini mengalami proses perluasan dan pengembangan yang dimulai tahun 2004 dan direncanakan selesai pada tahun 2009. Antara bagian dari pengembangan adalah terminal penumpang baru berkapasitas 7 juta penumpang per tahun. Memiliki *Apron* yang berkapasitas tujuh pesawat berbadan lebar, landas pacu baru sepanjang $3.100\text{ m} \times 45$ meter, serta *Taxiway*.

Sekarang, Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin sudah mengoperasikan *Apron* baru, landasan pacu baru, serta *Taxiway* terbaru. Perpanjangan landasan tahap 2 dari 3100 m menjadi 3500 m akan mulai dilaksanakan antara akhir tahun 2011 atau awal tahun 2012 setelah pembebasan lahan dilaksanakan. Perpanjangan landasan ini ditujukan agar ke depannya dapat didarati pesawat berbadan lebar seperti *Boeing 747* secara maksimal.

InJourney airports merupakan sebuah perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang memberikan pelayanan lalu lintas udara dan bisnis bandar udara di Indonesia sejak tahun 1962.

Visi Perusahaan

Visi InJourney Airports (Persero) adalah “Menjadi Penghubung Dunia Yang Lebih Dari Sekadar Operator Bandar Udara Dengan Keunggulan Layanan Yang Menampilkan Keramahtahaman Khas Indonesia.”

Misi Perusahaan

Misi InJourney Airports (Persero) adalah sebagai berikut:

1. Menjadi penghubung Dunia yang lebih dari sekedar *operator* bandar udara dengan keunggulan layanan yang menampilkan keramah tamahan khas Indonesia.
2. Memberikan layanan berskala global dalam standar keselamatan, keamanan, dan kenyamanan terbaik.
3. Meningkatkan nilai pemangku kepentingan.
4. Menjadi mitra pemerintah dan penggerak pertumbuhan ekonomi.
5. Meningkatkan daya saing perusahaan melalui kreativitas dan inovasi.
6. Memberikan kinerja pelayanan bandar udara yang prima dalam memenuhi harapan stakeholder melalui pengelolaan sumber daya manusia yang unggul.
7. Memberikan kontribusi positif pada kelestarian lingkungan.

2.2 Data Umum

Bandara Sultan Hasanuddin merupakan salah satu bandara yang terletak pada Provinsi Sulawesi Selatan. Berada pada jarak tempuh kurang lebih 30km dari pusat Kota Makassar. Tepatnya bandara ini terletak pada Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan, Indonesia. Bandara ini terletak pada ketinggian 47 kaki (14m) dari permukaan laut. Selain itu, bandara ini juga terletak pada koordinat 503°42'LU – 506°16'LS dan 119°33'15''BT – 119°55'41''BT. Memiliki luas sekitar 381 hektar. Bandara ini dioperasikan oleh PT.Angkasa pura indonesia.

Beberapa maskapai penerbangan banyak yang beroperasi di bandara Sultan Hasanuddin Makassar ini. Untuk rute domestik seperti *Citilink*, *AirAsia*, *Batik Air*, *Garuda Indonesia*, *Lion Air*, *Super Air Jet*, *Sriwijaya*, *Trigana Air Service*, *Wings Air*, dan sebagainya. Selain digunakan untuk penerbangan sipil, bandara ini juga difungsikan sebagai pangkalan udara militer. Tepatnya Pangkalan Udara TNI Angkatan Udara Sultan Hasanuddin yang merupakan bagian dari Komando Sektor Hanidnas II.

Meskipun berstatus Bandara Internasional, sekal 28 Oktober 2006 hingga Juli 2008 sempat tidak ada rute internasional kecuali penerbangan haji setelah rute Internasional terakhir, Makassar – Singapura ditutup Garuda Indonesia karena merugi. Sebelumnya, Silk Air dan Malaysia Airlines telah terlebih dahulu menutup jalur Internasional mereka ke Hasanuddin. Air Asa membuka kembali rute Makassar – Kuala Lumpur mulai 25 Juli 2008. Disusul kemudian Garuda Indonesia membuka kembali penerbangan langsung Makassar – Singapura mulai 1 Juni 2011.

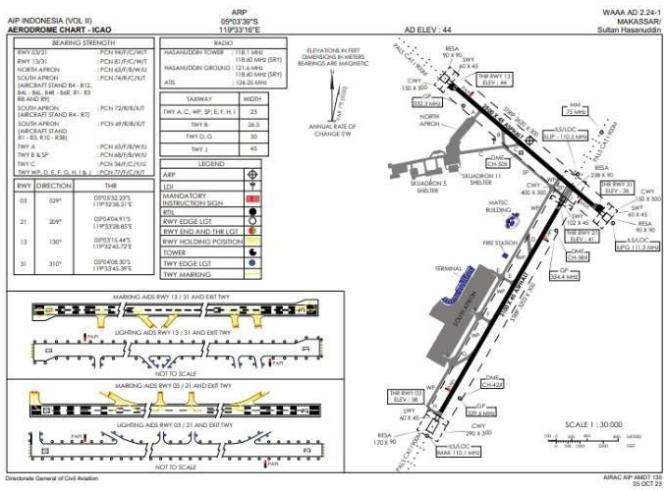
Sekarang, Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin sudah mengoperasikan *Apron* baru, landasan pacu terbaru serta 1 buah *Taxiway*. Perpanjangan landasan tahap 2 dari 3.100 meter menjadi 3.500 meter akan mulai dilaksanakan antara akhir tahun 2011 atau awal 2012, setelah pembebasan lahan

terlaksanakan. Perpanjangan landasan ini ditujukan agar kedepannya dapat didarati pesawat berbadan lebar seperti *Boeing 747* secara maksimal.

Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar pada saat ini memiliki 4 jenis *Runway* diantaranya *Runway 13*, *Runway 31*, *Runway 03*, dan *Runway 21*. Untuk *Runway 13* dan *31* memiliki dimensi *Runway 2500 x 45M*, sedangkan *Runway 03* dan *21* memiliki dimensi *Runway 3100 x 45M*. Dari keempat *Runway* tersebut, *Runway 03* yang lebih sering digunakan dikarenakan tidak adanya *obstacle* seperti pegunungan yang terdapat pada *Runway* yang lainnya. Untuk *Runway 13* sampai sekarang masih digunakan oleh pihak militer saja.

Tidak hanya dalam wilayah *Runway* saja, Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar juga memiliki total luas area 51004.91 m². Terdiri dari terminal lantai 1 dengan luas 26645.41 m², terminal lantai 2 dengan luas 211357.32 m², terminal lantai 3 dengan luas 808.42 m², dan area *basement* seluas 2193.76 m². Pada lantai 1 terdapat beberapa fasilitas diantaranya *Hall keberangkatan* dengan luas 3019.93 m², *Check in area* dengan luas 6129.81 m², *Airline office*, *Arrival Hall*, *Staging lounge area* dengan luas 2747.80 m², area kedatangan dalam dengan luas 8619.81 m², dan area kedatangan luar dengan luas 6128.06 m². Pada lantai 2 dan 3 terdapat beberapa fasilitas seperti area non komersial, area komersial, *waving gallery* (lantai 3). Bandara ini juga dilengkapi lantai *basement* dengan luas 2193.76 m² yang digunakan untuk tempat penjemputan dan *taxis area*.

Dalam sistem manajemen pengolahan Bandar Udara, InJourney Airports Kantor Cabang Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar mendirikan anak perusahaan yang ditujukan untuk meningkatkan porsi pendapatan non – aeronautika perusahaan.



Gambar 2. 4 Aero Chart Bandar Udara Sultan Hasanuddin

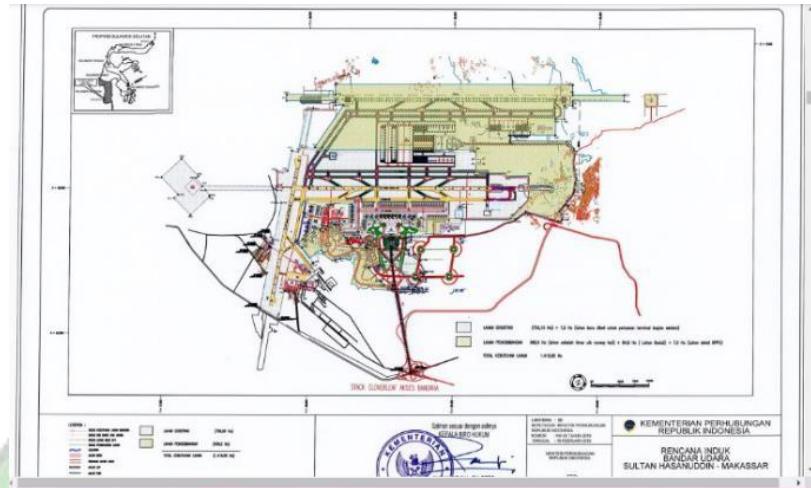
Sumber : AIP Indonesia (VOL.II) WAAA AMDT 110 04/Nov/21

1. NAMA DAN INDIKATOR LOKASI AERODROME WAAA
MAKASSAR / Sultan Hasanuddin
Koordinat ARP dan Situs pada AD : 050339,00S 1193316.00E
Arah dan Jarak Dari (Kota) : 16,1 km SE
Elevasi / Suhu Referensi : 44 ft / 33,5 derajat Chelsius
MAG VAR / Perubahan Tahunan : 10 E (2020)

2. GEOGRAFIS AERODROME DATA ADMINISTRATIF

a. Administratif

- Bandara : PT. Angkasa Pura (Persero)
- b. ANSP : AirNav Indonesia Kantor Cabang Utama Pusat Layanan Lalu Lintas Udara Makassar
- c. Alamat
Bandara : Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar PO – BOX 90552
- d. Telepon : +62 411 550123
- e. Telefax : +62 411 553183
- f. Email : upg@apl.co.id



Gambar 2. 5 Layout Bandara Sultan Haanuddin

Sumber : InJourney Airports Sultan Hasanuddin

Bandara Sultan Hasanuddin memiliki beberapa fasilitas untuk mendukung proses operasi penerbangan dan pelayanan penumpang. Berikut fasilitas – fasilitas yang terdapat *Aerodrome* Bandara Internasional Sultan Hasanuddin :

a. Fasilitas Sisi Udara

Sisi udara termasuk kedalam bagian dari bandar udara dan segala fasilitas penjunjangnya yang merupakan daerah bukan publik dimana setiap orang, barang dan kendaraan yang akan memasukinya wajib melalui pemeriksaan keamanan dan/ atau memiliki izin khusus (PM 77 Tahun 2015). Bandara Sultan Hasanuddin memiliki spesifikasi fasilitas sisi udara antara lain :

- *Runway* (Landasan pacu)

Bandar Udara Sultan Hasanuddin memiliki 2 buah landasan pacu (*Runway*) berupa *Asphalt* yang masing-masing ujung landasan pacu memiliki penomoran (*Designation*) yaitu: *Runway* 03/21 dengan Panjang landasan 3100 m dan lebar 45 m, sedangkan pada *Runway* 13/31 memiliki spesifikasi dimensi Panjang *Runway* 2500 m dengan lebar 45 m.

Tabel 2. 1 Tabel Spesifikasi Runway Bandara Sultan Hasanuddin

RUNWAY	DIMENSI	Ketinggian Elevasi
03	3100 x 45 m	38 ft
21	3100 x 45 m	41 ft
13	2500 x 45 m	44 ft
31	2500 x 45 m	36 ft

Sumber : InJourney Airports Sultan Hasanuddin

- *Apron* (Parking pesawat)

Bandara Sultan Hasanuddin memiliki Luas *Apron* sebesar 11000 m dengan kapasitas 21 Pesawat dengan tipe Boeing-747, Air Bus-300, Boeing-739/734, CN-212, MD-82, F-27, CN-235. *Apron* Bandara Sultan Hasanuddin berbahan dasar concrete (Beton) yang mampu menahan beban hingga ratusan ton.

- *Taxiway*

Fasilitas Penghubung Landas Pacu (*Taxiway*) adalah suatu jalur tertentu di dalam lokasi Bandar udara yang menghubungkan antara landas pacu (*Runway*) dengan

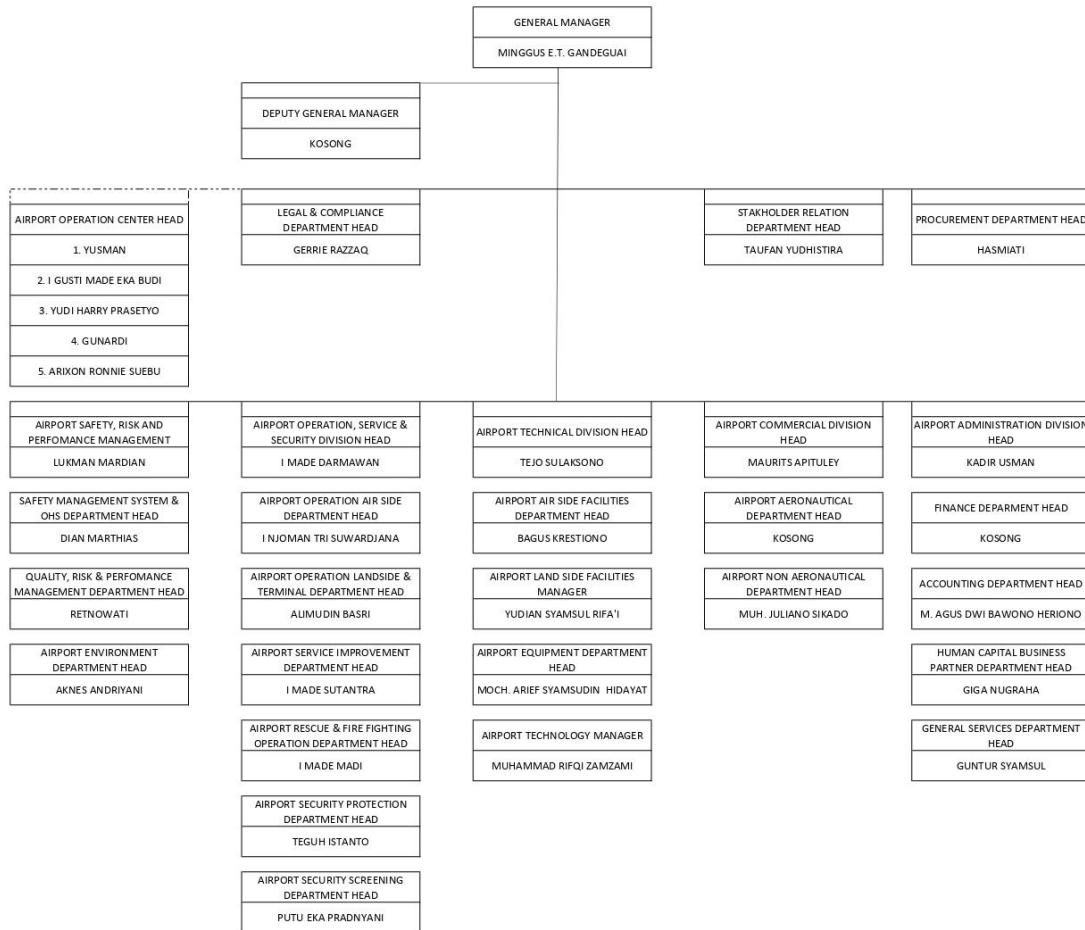
landas parkir (*Apron*) di daerah bangunan terminal dan sebaliknya (Penerbangan, 2021). Bandara Sultan Hasanuddin memiliki 10 Fasilitas *Taxiway* (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J) dengan bahan permukaan yang terbuat dari *Aspal Hotmix*.

b. Fasilitas Sisi Darat

Fasilitas ini merupakan daerah perbatasan area terbatas (*Restricted Area*). Area tempat dimana penumpang berlalu lalang untuk membeli tiket, menunggu keberangkatan dan kedatangan, area parkir, terminal. Fasilitas sisi darat Bandara Sultan Hasanuddin terdiri dari Bangunan Terminal penumpang dengan luas 51.000,09 m², Bangunan terminal kargo dengan luas 4.345,02 m², Depo pengisian bahan bakar dengan kapasitas 4 *Bunker*, Bangunan Operasional, Parkir kendaraan, Bangunan *Administrative* dan perkantoran. Bandara Hasanuddin melayani Wilayah Indonesia Timur dan Provinsi Sulawesi Selatan. Pada tanggal 20 Agustus 2008 terminal baru mulai beroperasi. Terminal ini 5 kali lebih besar dari terminal yang lama.

Pada sisi penyedia navigasi udara, InJourney Airports berkolaborasi dengan Perum LPPNPI cabang Makassar yang biasa dikenal dengan *Makassar Air Traffic Service Center* (MATSC). MATSC berlokasi di sekitar terminal keberangkatan yang baru Bandara Sultan Hasanuddin yang memiliki kode IATA “UPG” dan kode ICAO “WAAA”.

2.3 Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 2. 6 Struktur Organisasi PT.Angkasa pura indonesia Kantor Cabang Bandara Internasional Sultan Hassanuddin Makassar

Sumber : Bagian Personalia Umum dan Administrasi InJourney Airports Kantor Cabang Bandara Internasional Sultan Hassanuddin Makassar

BAB III

PELAKSANAAN OJT

3.1 Lingkup Pelaksanaan OJT

Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) II Taruna Program Studi Diploma III Teknik Navigasi Udara Angkatan XIII Tahun 2023 Politeknik penerbangan surabaya dimulai sejak tanggal 12 Desember 2023 sampai dengan 12 Februari 2023. Secara teknis, pelaksanaan OJT dua dilaksanakan pada Unit Fasilitas Elektronika Bandar Udara Sultan Hasanuddin Makassar.

Lingkup Pelaksanaan OJT mencakup tentang wilayah kerja yang disesuaikan dengan kompetensi tempat lokasi OJT. Pada pelaksanaan OJT di Unit Fasilitas Elektronika Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar meliputi kegiatan pemeliharaan dan perawatan yaitu *monitoring* dan perbaikan peralatan dengan jangka waktu harian, mingguan, bulanan, dan tahunan. Selama kegiatan OJT berlangsung, taruna diarahkan dan diawasi oleh OJT *Instructor* dan teknisi yang sedang melaksanakan dinas.

3.1.1 Wilayah Kerja

Berdasarkan silabus Kurikulum Program Studi Teknik Navigasi Udara. Dalam pelaksanaan OJT, taruna tidak hanya melaksanakan kegiatan OJT pada wilayah yang berkaitan dengan kompetensi pada bidang Navigasi, Komunikasi, dan Pengolahan data penerbangan. Taruna juga diberikan kompetensi pada bidang Elektronika Bandara dan Fasilitas Keamanan Penerbangan pada saat melaksanakan OJT. OJT dilaksanakan selama 3 bulan di InJourney Airports cabang Bandara Sultan Hasanuddin Makassar.

Divisi *Airpot Thecnology* merupakan divisi yang bertanggung jawab terhadap peralatan – peralatan elektronika bandara, peralatan fasilitas keamanan penerbangan, dan jaringan. Pada divisi ini terdapat teknisi - teknisi yang bertugas setiap harinya untuk

melakukan pemeliharaan secara *preventif*/ pencegahan guna menjaga peralatan dalam keadaan baik / normal. Dalam menjaga peralatan agar selalu dalam kondisi siap untuk operasi, kegiatan perawatan peralatan dibagi menjadi tiga *shift* juga yakni *shift* pagi, *shift* siang, dan *shift* malam. Di setiap *shift* teknisi harus memastikan bahwa peralatan navigasi dan pengamatan penerbangan yang digunakan harus dalam keadaan normal operasi

Adapun Fasilitas peralatan Elektronika Bandara di InJourney Airports (PERSERO) Kantor Cabang Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin yang dibagi kembali menjadi beberapa divisi untuk efisiensi operasional dan *monitoring* peralatan adalah sebagai berikut :

A. Fasilitas Keamanan Penerbangan (FASKAMPEN)

Pada setiap bandara, harus memiliki peralatan keamanan yang fungsinya untuk membantu petugas Aviation Security (AVSEC) dalam melakukan pengecekan terhadap benda – benda yang berada pada tas, koper, dan barang bawaan lainnya yang akan dibawa ke dalam pesawat. Tidak hanya penumpang dan barang bawaannya. Namun, barang – barang yang akan diangkut melalui cargo juga tidak luput dari pengecekan. Adapun beberapa peralatan yang termasuk kedalam Fasilitas Keamanan Penerbangan terbagi menjadi tiga bagian yaitu:

1) Peralatan Pendekripsi Pemeriksaan Barang (P3B)

Peralatan – peralatan yang termasuk kedalam P3B merupakan peralatan yang membantu petugas keamanan pada suatu bandara untuk melakukan pemeriksaan dan pendekripsi yang objek utamanya adalah barang atau benda yang akan dibawa masuk ke dalam pesawat. Barang yang akan masuk kedalam pesawat akan melewati proses pengecekan melalui alat – alat yang bisa mendekripsi barang – barang yang dapat membahayakan penerbangan. Adapun beberapa alat tersebut adalah sebagai berikut:

- **X – RAY**

X-Ray adalah alat pendekksi (sensor) barang yang dapat dipakai untuk mendekksi/ memeriksa semua barang yang terbungkus dengan koper/tas, box ataupun container sekalipun tanpa harus membuka bungkusan terlebih dahulu yang dapat dilihat pada layar monitor baik hitam maupun berwarna dalam bentuk gambar yang sebenarnya. Alat ini biasanya digunakan di kantor – kantor yang memerlukan pengamanan secara ketat, salah satunya adalah di bandar udara. Fungsinya yakni untuk mencegah terjadinya sabotase, penyelundupan dan pembajakan pesawat terbang.

Di Bandar Udara biasanya menggunakan X – Ray tipe kabin untuk memeriksa barang bawaan penumpang yang hendak masuk ke kabin pesawat, dimana barang – barang tersebut memiliki ukuran yang relatif mudah dibawa seperti tas, box, koper kecil. Sedangkan X – Ray dengan ukuran Bagasi biasa digunakan untuk memeriksa isi dari barang bawaan penumpang yang ukurannya relative lebih besar dari pada barang untuk X – Ray kabin seperti Koper Besar, Box Besar, Countainer ukuran sedang hingga besar. Adapun X – Ray yang memiliki daya muat yang lebih besar daripada X – Ray Bagasi yakni X – Ray Kargo. X – Ray Kargo ini biasanya di gunakan untuk memeriksa barang dari penumpang yang hendak dimasukkan di Kargo Pesawat. Umumnya barang yang melewati X – Ray Kargo memiliki muatan yang lebih berat dan fisik yang lebih besar daripada X- Ray Bagasi.

X-ray memanfaatkan sinar x yang dihasilkan dari X-ray tube yang dapat menembus barang – barang jika melewati X-ray. Hasil dari scanning tersebut akan di convert kedalam bentuk gambar berwarna yang setiap warnanya memiliki karakteristik tertentu sesuai dengan bahan dasar benda tersebut seperti:

- Warna Orange adalah barang yang terbuat dari bahan organic seperti : pakaian, kulit, kertas, obat-obatan, makanan, bahan peledak, air. Susunan molekulnya mengandung unsur Carbon, Hidrogen dan Oksigen.

- Warna Hijau adalah barang yang terbuat dari campuran organic dan unorganic. Seperti: alumunium, polyster, circuit board, plastic, glass ware.
- Warna Biru/Gelap adalah barang yang terbuat dari unorganic (mengandung unsur logam). Seperti: besi, baja.



Gambar 3. 1 X-Ray Gate 7 Bandara Sultan Hasanuddin

Sumber : Dokumentasi penulis (2025)



Gambar 3. 2 Tampilan Display Monitor X-ray

Sumber : Dokumentasi penulis (2025)

Tabel 3. 1 Daftar X – Ray Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar

NAMA PERALATAN	MODEL	MERK	SPESIFIKASI	TAHUN SERTIFIKASI	PENEMPATAN	JUMLAH
X-RAY SYSTEM	CABIN	RAPISCAN	800 VA	2019	SCP II (1,2,)	8 UNIT
					POS OPS 2(10)	
					SCP TRANSIT (4.5)	
					GATE 7 INT (7,8)	
					AKSES KARYAWAN (9)	
	BAGGAGE	RAPISCAN	1.200 VA	2019	CHECK IN ISLAND (1,2,3,4)	5 UNIT
					LOAF DOCK (5)	

Sumber : Data Peralatan Airport Teknologi (2023)

2) Peralatan Pendeksi Pemeriksaan Orang (P3O)

Peralatan P3O merupakan peralatan yang dibuat untuk membantu petugas keamanan bandara untuk melakukan pengecekan kepada setiap penumpang, pilot, dan awak kabin pesawat sebelum masuk ke dalam pesawat. Hal ini juga bertujuan agar mencegah adanya penyeludupan barang – barang yang tidak diperbolehkan dikarenakan dapat membahayakan. Tidak hanya penumpang dan awak kabin pesawat, para teknisi sebelum memasuki area steril juga dilakukan pemeriksaan sebelum memasuki area tersebut. Beberapa peralatan yang termasuk kedalam bagian dari P3O sebagai berikut:

- **WTMD (*Walk Trough Metal Detector*)**

WTMD (*Walk Through Metal Detector*) adalah peralatan yang berfungsi untuk mendeksi barang bawaan calon penumpang yang mengandung bahan metal yang terdapat pada tubuh kita dan dapat membahayakan keselamatan penerbangan, seperti senjata api, senjata tajam dan benda lain yang sejenis. WTMD memiliki komponen inti terdiri dari :

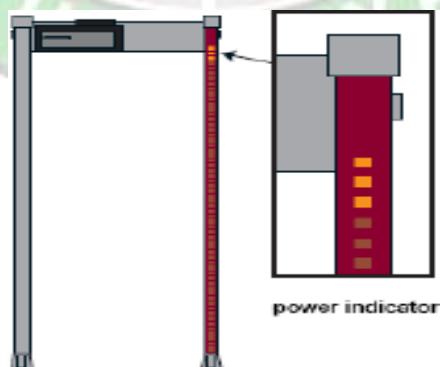
- Sebuah generator medan magnet *variable* (dapat berubah – ubah)
- Sebuah *receiver*.
- Sebuah unit pengolah dan pengontrol yang menentukan apabila terjadi perbedaan penerimaan sinyal yang dsebabkan massa benda metal yang melewati tergantung dari bentuk, ketebalan dan komposisi.
- *Transceiver antenna* yang berbentuk gerbang lengkung.

Walk-through dapat mendeksi barang metal, apabila penumpang membawa benda berupa metal di tubuh mereka melewati Walk Through maka lampu indikator akan menyala dan alarm akan berbunyi tepat di bagian mana Metal tersebut di letakkan. Metal yang melewati walk-trough akan terdeteksi dengan indikator lampu Led menyala dan Bunyi Alarm.



Gambar 3. 3 WTMD Akses Masuk

Sumber : Dokumentasi penulis (2025)



Gambar 3. 4 Lampu Indikator pada WTMD

Sumber : Google

Tabel 3. 2 Daftar X – Ray Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar

NAMA PERALATAN	MODEL	MERK / TYPE	SPESIFIKASI	TAHUN SERTIFIKASI	PENEMPATAN	JUMLAH
WALK TROUGH METAL DETECTOR	PMD2	CEIA	30 VA	2017 DAN 2019	SCP TRANSIT LINE (1,2,3) GATE 7 INTER LINE (1,3) SCP II LINE (1,2) LOADING DOCK POS OPS (2) AKSES KARYAWAN STANDBY	11 UNIT

Sumber : Data Peralatan Airport Teknologi (2023)

- ***Hand Held Metal Detector (HHMD)***

HHMD merupakan alat bantu yang digunakan untuk melakukan pemeriksaan kepada penumpang maupun awak kabin yang akan melakukan penerbangan. HHMD memiliki fungsi sebagai pendekksi bahan logam yang dapat digenggam dan di tempatkan pada posisi setelah WTMD di pintu akses masuk untuk mencegah terjadinya penyeludupan barang- barang yang dapat membahayakan penerbangan. Pada dasarnya HHMD memanfaatkan enrgi medan magnet yang dihasilkan oleh kumparan yang di aliri arus listrik. (ABDILLAH, 2024)



Gambar 3. 5 Hand Held Metal Detector (HHMD)

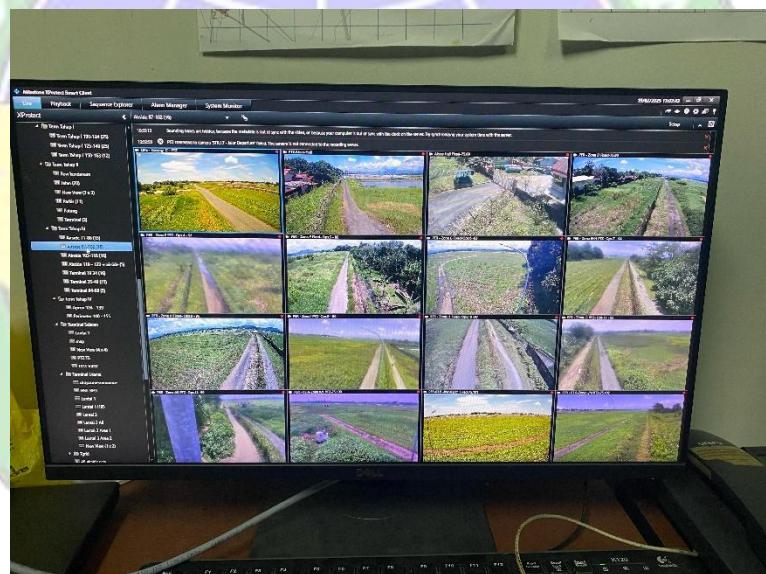
Sumber : Dokumentasi penulis (2025)

3) Peralatan Pemantau dan Penunda Upaya Kejahatan (P3UK)

Sesuai dengan namanya, peralatan yang termasuk kedalam bagian dari P3UK adalah peralatan yang berfungsi untuk memantau keadaan suatu wilayah atau ruangan untuk mencegah tindah kejahatan di sekitar bandar udara. Adapun wilayah yang dipasang peralatan P3UK yaitu tempat – tempat yang sepi maupun ramai di lalui orang seperti terminal bandara, ruang peralatan, dandaerah parimeter – parimeter di sekitaran landasan pacu. Peralatan – perlatan yang termasuk kedalam bagian dari P3UK yaitu:

- **Cloce Circuit Television (CCTV)**

CCTV (*Closed Circuit Television*) atau yang biasa kita sebut dengan kamera pengawas merupakan sebuah alat perekam aktivitas dalam bentuk video. CCTV adalah suatu alat yang dapat mengirimkan informasi video ke lokasi tertentu secara real time (Hadiwijaya, 2014). CCTV menggunakan sebuah kamera untuk merekam keadaan pada suatu wilayah atau ruangan. CCTV terintegrasi dengan sebuah server yaitu *Network Video Recorder* (NVR) dan software yang terhubung menggunakan jaringan kabel *Unshield Twisted Pair* untuk dapat menyimpan hasil rekaman yang telah direkam. CCTV memungkinkan kita untuk melihat sebuah rekaman secara langsung maupun hasil rekaman yang sebelumnya.



Gambar 3. 6 Display Monitor CCTV Bandara Sultan Hasanuddin

Sumber : Dokumentasi penulis (2025)

B. Operation Network and Support

Perlatan – peralatan yang masuk dalam bagian *Operation Network and Support* merupakan peralatan yang mendukung proses operasional sebuah bandar udara yang sifatnya memberikan kemudahan kepada para penumpang di bandar udara. Peralatan – peralatan yang termasuk kedalam *Operation Network and Support* juga memberikan layanan kepada penumpang agar para penumpang merasa nyaman selama berada di bandara. Adapun beberapa alat yang termasuk kedalam bagian dari ATNOS yaitu:

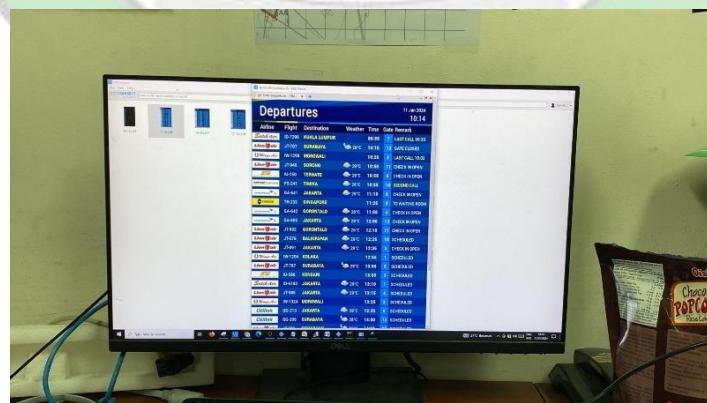
- ***Flight Information Display System (FIDS)***

FIDS adalah suatu papan atau layar televisi yang akan menampilkan data keberangkatan dan kedatangan penumpang dengan data waktu yang berbeda di setiap wilayah yang akan dikunjungi sehingga FIDS akan menampilkan urutan jadwal penerbangan yang beroperasi setiap hari (Meilani, 2022). FIDS memberikan kemudahan kepada para penumpang untuk mengetahui jadwal penerbangan dan informasi keberangkatan maupun kedatangan pesawat di sebuah bandara. Tidak hanya itu, FIDS juga memberikan infomasi mengenai tempat pengambilan bagasi bagi para penumpang yang baru saja turun dari pesawat udara.



Gambar 3. 7 Tampilan Display FIDS Keberangkatan Bandara Sultan Hasanuddin

Sumber : Dokumentasi penulis (2025)



Gambar 3. 8 Tampilan Display Remote FIDS

Sumber : Dokumentasi penulis (2025)

- ***Public Address System (PAS)***

PAS merupakan salah satu bagian dari peralatan penunjang yang digunakan sebagai pigan, pengeras suara untuk menyampaikan sebuah informasi mengenai keberangkatan, kedatangan, dan pengumuman lainnya yang bersifat public. PAS memiliki beberapa komponen peralatann yang terhubung menjadi satu sehingga menjadi sebuah sistem yang terintregasi. PAS terdiri dari *microphone*, *Speaker*, dan sebuah penguat (*Mixer*).



Gambar 3. 9 Rak *Public Address System (PAS)*

Sumber : Dokumentasi penulis (2025)

- ***Fire Alarm System***

Fire Alarm adalah alat pendekksi keberadaan api secara otomatis dengan melihat perubahan-perubahan yang terjadi di lingkungan sekitar yang berkaitan dengan kebakaran. Perubahan pada lingkungan sekitar dapat diasumsikan sebagai tanda pendekksi bahaya kebakaran. Perubahan yang mungkin terjadi misalnya adalah

munculnya asap, meningkatnya suhu ruangan, dan munculnya api ataupun gas. Maka dari itu, sebuah *fire alarm system* selalu dilengkapi dengan sensor yang peka terhadap keberadaan asap, panas, api, maupun gas. *Fire alarm system* dapat dibedakan menjadi dua, yaitu sistem konvensional dan *addressable*. Sistem konvensional umumnya digunakan pada bangunan yang tidak terlalu besar sedangkan sistem *addressable* dapat digunakan pada bangunan besar karena sistemnya menggunakan kode digital yang dapat mendeteksi langsung lokasi terjadinya kebakaran pada suatu bangunan. Sistem *addressable* hanya terhubung dalam satu panel alarm yang biasanya ditempatkan di ruangan kontrol. Pada sistem konvensional, tiap zona membutuhkan panel alarm sendiri. Oleh karenanya, *fire alarm system* konvensional ini terbatas apabila digunakan pada bangunan-bangunan besar.



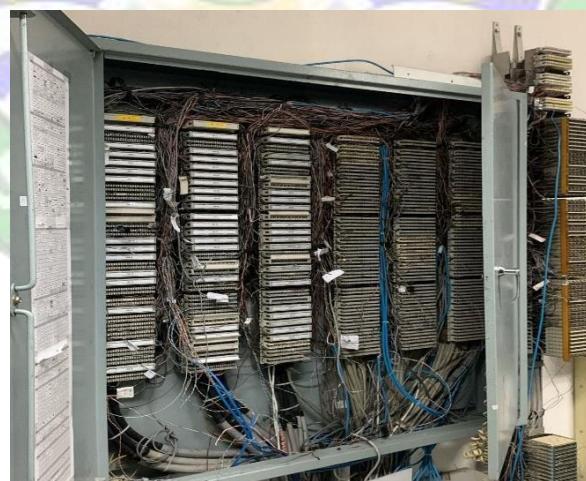
Gambar 3. 10 Jungsction Box Fire Alarm

Sumber : Dokumentasi Penulis (2025)

- **PABX (*Private Automatic Branch eXchange*)**

PABX adalah singkatan dari Private Automatic Branch eXchange, yang merupakan suatu sistem telekomunikasi di dalam suatu organisasi atau perusahaan yang memungkinkan pengguna untuk melakukan panggilan telepon antar internal tanpa menggunakan layanan telepon umum. Dengan kata lain, PABX adalah suatu sistem telepon swasta yang memungkinkan pengguna di suatu lokasi atau kantor untuk berkomunikasi satu sama lain secara internal, serta untuk mengakses jaringan telepon umum jika diperlukan.

PABX memiliki fungsi utama untuk mengelola dan mengarahkan panggilan telepon di dalam suatu organisasi. Ini dapat mencakup fitur-fitur seperti transfer panggilan, konferensi panggilan, pemberian nomor ekstensi internal, dan kontrol akses untuk menangani panggilan yang masuk. PABX dapat membantu meningkatkan efisiensi komunikasi internal di suatu perusahaan dan mengurangi biaya panggilan telepon eksternal dengan mengarahkan panggilan secara langsung antar pengguna di dalam sistem.



Gambar 3. 11 Terminasi PABX

Sumber : Dokumentasi penulis (2025)

Tabel 3. 3 Daftar PABX Bandara Internasional Sultan Hasanuddin

NAMA PERALATAN	MERK	TAHUN SERTIFIKASI	PENEMPATAN	JUMLAH
TELP PABX Kantor Cabang	NORTEL	2015	KANTOR CABANG	338 UNIT
TELP PABX Bandara Baru			GEDUNG TERMINAL	
SERVER PABX			CONTROL ROOM	
GATEWAY MODULE			GEDUNG TERMINAL	
IP PHONE FOR OPERATOR			CONTROL ROOM	
BASIC IP PHONE			CARGO	
DIGITAL PHONE				
RECORDING CHANNEL				
WORK SATATION PC FOR BILLING				
LAPTOP FOR MAINTENANCE				
TELP CARGO (PABX CLIENT)				

Sumber : Data Peralatan Airport Teknologi (2023)

- **HT (*Handy Talky*)**

Handy Talky (HT) adalah perangkat komunikasi dua arah yang dirancang untuk digenggam atau dibawa oleh pengguna. Jenis perangkat ini mencakup *walkie-talkies* dan radio genggam yang memungkinkan pengguna untuk berkomunikasi satu sama lain melalui gelombang radio. HT sering digunakan di berbagai situasi, termasuk kegiatan luar ruangan, komunikasi darurat, pekerjaan lapangan, keamanan, dan berbagai keperluan profesional lainnya di mana komunikasi mobile dan portabel diperlukan. Kelebihan HT adalah kemudahan penggunaannya dan mobilitasnya, memungkinkan komunikasi efektif di lokasi yang berbeda-beda dan dapat dilakukan kapan saja.



Gambar 3. 12 Handy Talky

Sumber : Dokumentasi penulis (2025)

3.1.2 JARINGAN DATA

Jaringan data mengacu pada infrastruktur yang memungkinkan komunikasi dan pertukaran data antara berbagai perangkat, sistem, atau entitas. Jaringan data memungkinkan perangkat elektronik, seperti komputer, ponsel, dan perangkat lainnya, untuk berkomunikasi satu sama lain, berbagi informasi, dan mengakses sumber daya bersama. Beberapa karakteristik utama dari jaringan data meliputi:

- Komunikasi: Jaringan data memungkinkan perangkat untuk saling berkomunikasi, baik itu melalui kabel fisik atau koneksi nirkabel.
- Pertukaran Data: Jaringan memungkinkan pertukaran data antara perangkat yang terhubung. Data dapat berupa teks, gambar, suara, atau bentuk informasi lainnya.
- Koneksi: Perangkat dalam jaringan dapat terhubung secara langsung atau melalui perangkat jembatan seperti router atau *Switch* untuk memfasilitasi komunikasi.
- Topologi: Jaringan dapat memiliki berbagai bentuk topologi, termasuk topologi bintang, bus, cincin, atau mesh, tergantung pada cara perangkat terhubung satu sama lain.
- Protokol: Jaringan data menggunakan protokol komunikasi, seperti *Transmission Control Protocol* (TCP) dan *Internet Protocol* (IP), untuk memastikan data dikirim dan diterima dengan benar.
- Keamanan: Keamanan jaringan data sangat penting untuk melindungi informasi dari akses yang tidak sah atau serangan *cyber*.

Jaringan data dapat memiliki cakupan yang berbeda, mulai dari jaringan lokal (*Local Area Network/LAN*) di dalam suatu bangunan atau kantor hingga jaringan global seperti Internet. LAN adalah jaringan komputer dalam area kecil yang berada dalam satu ruangan (Tangkowit, 2021). Semakin kompleks jaringan, semakin penting manajemen dan pengelolaannya untuk memastikan kinerja yang optimal, keamanan, dan ketersediaan sumber daya.

Berikut ini adalah gambar MAP Jaringan Data dan lokasi CCTV yang berada di Bandara Sultan Hasanuddin :



Gambar 3. 13 MAP Jaringan Data dan Lokasi CCTV di Bandara internasional Sultan Hasanuddin Makassar

Sumber : Materi Pembelajaran Bandara Internasional Sultan Hassanudin

Pada gambar diatas, menunjukan Map dari seluruh Jaringan Data dan CCTV yang ada di Bandara Sultan Hasanuddin Makassar. Dari gambar tersebut kita bisa mengetahui dimana saja titik lokasi pemasangan CCTV di wilayah Bandara Sultan Hasanuddin. Selain itu, kita juga dapat mengetahui jalur dari seluruh kabel yang terhubung ke CCTV dan Jaringan data yang ada, dengan indicator sebagai berikut :

- | | |
|--|-------------------------|
| — = Kabel FO | ABJAD = Grip MAP (ZONA) |
| ● = CCTV Aktif | ANGKA = Runway |
| ● = CCTV Rusak | |

Dari MAP tersebut bisa diketahui bahwa fungsi dari Jaringan Data untuk menghubungkan dan mengirim serta menerima data dari 1 ke lainnya dan seterusnya, tentunya hal ini sangat membantu efisiensi dari operasional Bandara Internasional Sultan Hasanuddin.

Dalam hal ini Jaringan Data di setiap Bandara memiliki perbedaan masing – masing dalam pemasangan baik dari instalasi maupun dari fungsional suati peralatan yang ada sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lingkungan suatu bandara tersebut. Di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin sendiri Jaringan Data yang ada sangat mempengaruhi beberapa peralatan yang ada untuk mengirimkan informasi secara akurat dan khusus, yakni sebagai berikut :

3.1.3 CCTV (*Closed Circuit Television*)

CCTV merupakan sebuah system komputer menggunakan video kamera untuk menampilkan dan merekam suatu gambar pada waktu dan tempat dimana perangkat tersebut terpasang. CCTV merupakan singkatan dari *Closed Circuit Television*, yang artinya menggunakan sinyal yang bersifat *closed* atau tertutup/rahasia tidak seperti televisi biasa pada umumnya yang menggunakan broadcast signal.

CCTV pertama kali ditemukan pada tahun 1942 oleh seorang ilmuan asal jerman bernama Walter Bruch. Bruch menciptakan kamera CCTV pertama untuk mengamati peluncuran roket V2 Jerman selama Perang Dunia II., namun kamera ini hanya bisa merekam dan tidak memiliki kemampuan pemantauan langsung. Sehingga setelah perang berakhir , CCTV mulai dikembangkan di Inggris dan Amerika Serikat. Pada tahun 1949, sebuah perusahaan Inggris bernama J.L. Baird Ltd memperkenalkan CCTV yang menggunakan tabung gambar. Tabung gambar ini memungkinkan kamera untuk merekam gambar secara elektronik.

Pada tahun 1960-an dan 1970-an, CCTV semakin umum digunakan untuk keamanan dan pengawasan. Pada tahun 1965, Bank of America memperkenalkan sistem pemantauan CCTV pertama di kantor pusatnya di San Francisco. Pada akhir 1970-an, teknologi VCR (*Video Cassette Recorder*) mulai digunakan dalam sistem CCTV. VCR memungkinkan rekaman video CCTV untuk diputar kembali dengan mudah dan disimpan untuk waktu yang lama. Sejak tahun 1990-an, CCTV semakin mengalami transformasi digital. Kamera CCTV digital dapat merekam gambar dan suara dengan kualitas yang lebih baik dan disimpan dalam format digital. Hal ini memungkinkan rekaman CCTV untuk disimpan dalam waktu yang lebih lama dan dengan kapasitas yang lebih besar. Pada tahun 2000-an, CCTV mulai menggunakan teknologi jaringan atau IP (*Internet Protocol*). Sistem CCTV berbasis IP memungkinkan pengguna untuk melihat dan mengontrol kamera CCTV dari jarak jauh melalui internet. Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi CCTV semakin maju dengan fitur-fitur seperti deteksi gerakan, pengenalan wajah, dan integrasi dengan sistem keamanan pintar.

CCTV memiliki berbagai macam jenis yang dikelompokan berdasarkan spesifikasi kegunaan dan fungsinya, yakni sebagai berikut:

A. CCTV bedasarkan Sistemnya

Pada pengelompokan CCTV berdasarkan sistem yakni terbagi menjadi dua jenis diantaranya :

1. Analog Kamera

Analog Kamera disini berarti sistem kerja dari pada kamera ini terhubung ke DVR (*Digital Video Recorder*) dengan menggunakan jenis kabel *coaxial* / BNC (*Bayonet Neil Connector*). Sistem kerja dari Analog Kamera yaitu kamera akan merekam gambar dan video secara analog, kemudian sinyal analog itu akan dikirimkan melalui kabel *coaxial* yang terhubung dengan DVR, untuk direkam. Kemudian DVR akan menampilkan kembali video yang direkam oleh kamera.

Pada dasarnya karena bersifat analog, maka *monitoring* daripada kamera ini harus dilakukan secara manual dengan cara melihat tampilan *display monitor* yang langsung terhubung dengan DVR, artinya Analog Kamera ini tidak dapat diakses dimana saja.

2. IP Kamera

IP Kamera memiliki arti IP (*Internet Protocol*) yang artinya IP Kamera ini dapat secara otomatis mentransfer data atau mengkonversikan file ke dalam file digital yang dapat dilihat secara online melalui internet dengan menggunakan IP yang telah ditentukan.

Sistem kerja dari IP Kamera lebih rumit daripada Analago Kamera, namun IP kamera lebih efisien digunakan karna dapat dimonitor dengan jarak jauh. IP kamera akan mengambil video dari lingkungan sekitar kemudian akan mengkonversikan secara otomatis ke format digital, yang dimana video digital tersebut akan dikompresikan sehingga dapat ditansmisikan melalui jaringan internet. Kemudian Video yang dikirim melalui jaringan internet akan terhubung ke router / server yang terhubung dengan IP Kamera. Router akan menerima video dan menyalurkan ke perangkat yang dapat diakses melalui internet

B. CCTV bedasarkan Geraknya

CCTV bedasarkan Geraknya dibagi menjadi 2 yakni

1. *Moved Camera*



Gambar 3. 14 Moved Camera

Sumber : Google

Moved Camera disini berarti kamera cctv jenis ini dapat *disetting* dan *dimonitoring* dengan cara memindahkan arah tangkap dari kamera tersebut, yang artinya pengguna dapat memindahkan cakupan wilayah sesuai keinginan dan kebutuhan pengguna. Dalam hal ini *Moved Camera* disebut juga *PTZ Camera*, yang dimana *PTZ* (*PAN TILT and ZOOM*) memiliki fungsi *PAN* kemampuan kamera untuk bisa beroperasi ke kiri serta ke kanan, *TILT* untuk bisa beroperasi ke atas dan ke bawah, dan *ZOOM* agar bisa memberbesar dan memperkecil gambar sampai beberapa kali lipat.

2. *Fixed Camera*



Gambar 3. 15 Fixed Camera

Sumber : Google

Fixed Camera memiliki fungsi untuk menangkap wilayah tertentu secara fokus yang harus disetting secara manual pada saat instalasi.

C. CCTV bedasarkan Bentuknya

CCTV bedasarkan Bentuknya terbagi menjadi 2, yakni :

1. *Dome Camera*

Dome Camera ini memiliki bentuk yang mirip dengan kubah, tujuannya adalah agar arah asal kamera CCTV tidak terlalu terlihat atau tersembunyi, akan tetapi tetap dapat terlihat oleh kasat mata.

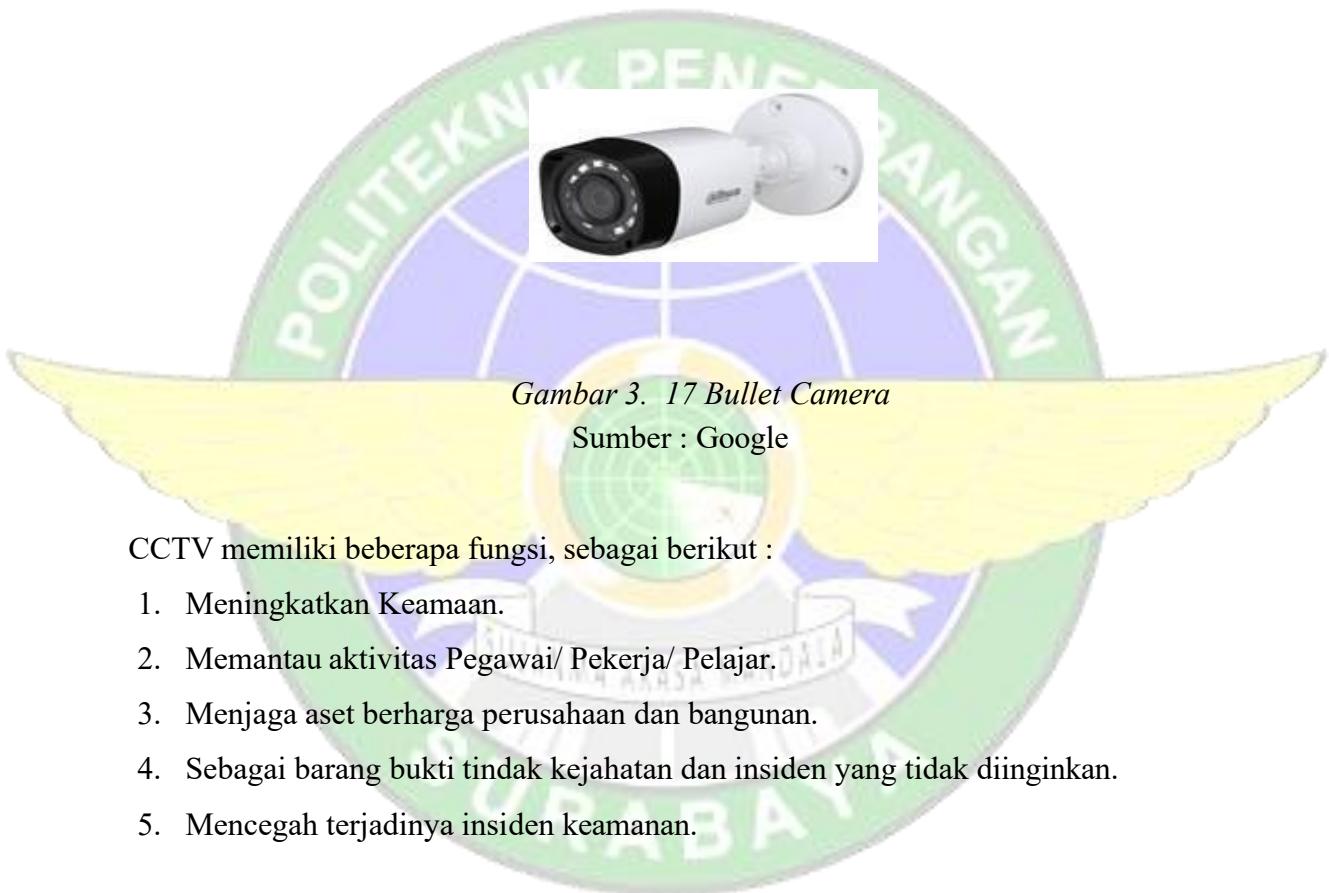


Gambar 3. 16 Dome Camera

Sumber : Google

2. Bullet Camera

Bullet Camera ini memiliki bentuk yang lebih mencolok dan mudah diketahui dengan kasat mata. Jenis kamera ini tidak memiliki fungsi seperti *PAN/TILT/ZOOM control*, karena kamera ini secara khusus dirancang untuk tipe *Fixed Camera* yang tujuannya menangkap gambar di area yang tetap.



Gambar 3. 17 Bullet Camera

Sumber : Google

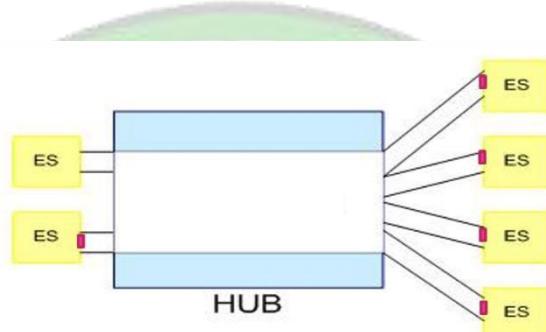
CCTV memiliki beberapa fungsi, sebagai berikut :

1. Meningkatkan Keamanan.
2. Memantau aktivitas Pegawai/ Pekerja/ Pelajar.
3. Menjaga aset berharga perusahaan dan bangunan.
4. Sebagai barang bukti tindak kejahatan dan insiden yang tidak diinginkan.
5. Mencegah terjadinya insiden keamanan.

3.1.4 HUB dan SWITCH

HUB dan *Switch* adalah dua perangkat yang sering digunakan dalam jaringan komputer untuk menghubungkan beberapa perangkat bersama-sama. Namun, keduanya memiliki perbedaan fundamental dalam cara mereka mengelola lalu lintas jaringan

A. HUB



Gambar 3. 18 Alur Pengiriman Data HUB

Sumber : Google

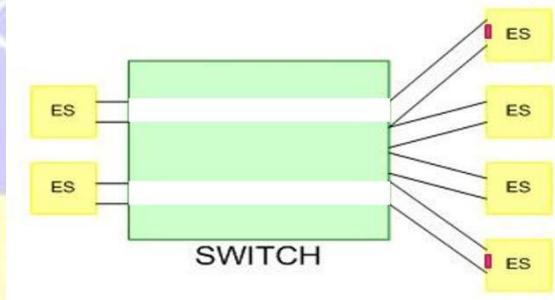


Gambar 3. 19 HUB

Sumber: Google

HUB adalah sebuah perangkat yang menyatukan kabel-kabel network dari tiap-tiap workstation, server atau perangkat lain (Supriyadi, 2007). HUB bersifat sederhana dan melakukan operasi dasar dengan menerima paket data dari satu port dan mengirimkannya ke semua port lainnya dalam jaringan tanpa mempertimbangkan alamat tujuan. Ini disebut sebagai "*broadcasting*" karena semua perangkat menerima paket tersebut. HUB jarang digunakan dalam jaringan modern karena keterbatasan efisiensi dan keamanan. Mereka biasanya digantikan oleh *Switch*.

B. SWITCH



Gambar 3. 20 Alur Pengiriman Data Switch

Sumber: Google



Gambar 3. 21 Switch

Sumber : Google

Switch adalah perangkat jaringan yang cerdas. Itu beroperasi pada lapisan dua OSI (*Data Link Layer*) dan memiliki kemampuan untuk memahami alamat MAC perangkat dalam jaringan. *Switch* beroperasi dengan memahami alamat MAC perangkat yang terhubung ke portnya dan mengirimkan paket hanya ke port yang sesuai

dengan alamat tujuan. Dengan kemampuannya untuk memilih port yang tepat untuk mengirimkan paket, *Switch* dapat menyediakan tingkat keamanan yang lebih baik dalam jaringan. Ini berarti paket hanya mencapai perangkat yang dituju. Jenis switch terbagi menjadi dua jenis yakni: *Manage* yaitu jenis switch yang dapat di atur IP pada masing – masing port nya. Sedangkan pada jenis switch *Unmanage* pada port switch tidak dapat diatur IP pada masing – pasing port nya sehingga fungsinya lebih simple bila dibandingkan dengan jenis *manage*.

3.1.5 MEDIA TRANSMISI

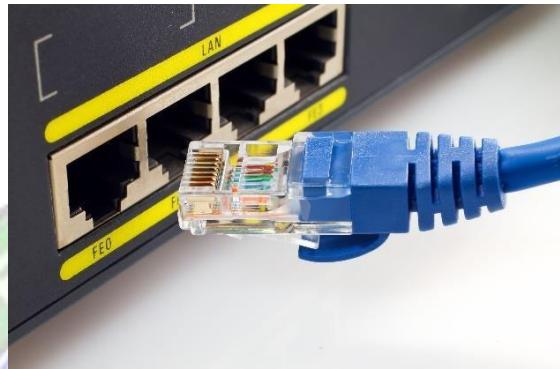
Media transmisi adalah saluran atau jalur yang digunakan untuk mentransmisikan sinyal atau informasi dari satu tempat ke tempat lain. Media transmisi diperlukan untuk mengirim data, suara, video, atau jenis informasi lainnya dari satu perangkat ke perangkat lain dalam suatu sistem komunikasi. Jenis media transmisi dapat bervariasi tergantung pada jenis data yang ditransmisikan, jarak antara perangkat pengirim dan penerima, Media transmisi dibagi menjadi dua yakni media transmisi yang menggunakan kabel dan tata kabel. Contoh media transmisi yang menggunakan kabel adalah Kabel LAN, Kabel FO, Kabel *Coaxial* dan lain-lain. Jenis media transmisi tanpa kabel contohnya adalah WIFI.

1. Jenis Media Transmisi dengan Kabel

Kabel merupakan salah satu media transmisi data yang memiliki bentuk fisik berupa tembaga atau serat optic, serta dengan lapisan isolasi yang melindungi pengantar dari gangguan eksternal guna menjaga integritas sinyal yang dikirim. Kabel ini akan mengantarkan sinyal listrik, data , atau informasi ke tempat tujuanya. Kabel digunakan dalam berbagai konteks dan aplikasi, termasuk jaringan komputer, telekomunikasi, listrik, audio, video, dan banyak lagi

A. Kabel Ethernet (UTP - Unshielded Twisted Pair):

Digunakan dalam jaringan komputer dan LAN untuk menghubungkan komputer, *Switch*, router, dan perangkat jaringan lainnya



Gambar 3. 22 Kabel UTP

Sumber: Google

B. Kabel Koaksial (*Coaxial Cable*):

Kabel coaxial adalah kabel tembaga yang diselimuti oleh beberapa pelindung dimana pelindung-pelindung tersebut memiliki fungsi sebagai berikut : Konduktor, berupa kabel tunggal atau kabel serabut yang merupakan inti dari kabel Coaxial. Bagian ini merupakan bagian kabel yang digunakan untuk transmisi data atau sebagai kabel data. Isolator dalam, merupakan lapisan isolator antara konduktor dengan grounding, yang juga berfungsi sebagai pelindung kabel inti (konduktor). Isolator luar, bagian berupa lapisan isolator yang juga merupakan kulit kabel. (Yulianeu, 2016)



Gambar 3. 23 Kabel Coaxial

Sumber : Google

C. Kabel Serat Optik (Fiber Optic Cable):

Digunakan dalam jaringan berkecepatan tinggi dan aplikasi jarak jauh. Kabel serat optik mentransmisikan data dalam bentuk cahaya dan memiliki kapasitas yang tinggi serta kecepatan transfer data yang tinggi. (RAKHAMADANI, 2023)

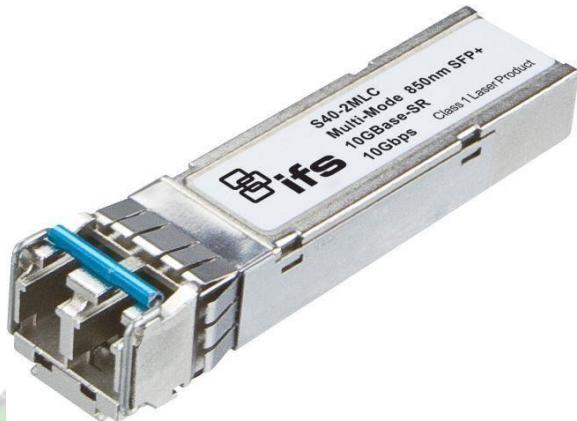


Gambar 3. 24 Kabel Fiber Optic

Sumber : Google

3.1.6 SFP (Small Form-Factor Pluggable) Transceiver

Simulasi Alat Bantu Pembelajaran Topologi Jaringan Secara Visual. Port SFP-nya menerima modul optik dan kabel tembaga. Itu sebabnya dikembangkan dan didukung oleh banyak vendor komponen jaringan. Simulasi Alat Bantu Pembelajaran Topologi Jaringan Secara Visual (Nugraha, 2018)



Gambar 3. 25 SFP

Sumber : Google

3.1.7 MONITOR DISPLAY

Monitor merupakan perangkat keras atau hardware yang menjadi media *output* data pada komputer dalam bentuk tampilan grafis atau gambar. Perangkat ini memungkinkan para penggunanya untuk bisa melihat dan berinteraksi dengan komputer menggunakan bantuan mouse dan keyboard. Selain itu pengertian monitor juga dapat diartikan sebagai perangkat *display* yang tugasnya adalah melakukan interpretasi dan menampilkan grafis dari VGA Card pada layar komputer. Secara umum perangkat ini tersusun dari tampilan visual, circuit, vasing, dan *power supply*.

Kegunaan monitor tidak dapat dipisahkan dari pemakaian dan pengoperasian komputer. Pasalnya perangkat ini memiliki peran sebagai salah satu jenis *soft copy device* yang akan mengeluarkan sinyal elektronik berupa gambar.



Gambar 3. 26 Monitor Display

Sumber : Google

3.1.8 Prosedur pelayanan

Dalam upaya mewujudkan pelayanan yang prima, maka harus dibuat sebuah prosedur yang berisikan langkah – langkah yang harus dilakukan dalam mengoperasikan peralatan. Pada dunia penerbangan khususnya pada bidang teknik penerbangan, Standard Operational Procedure (SOP) merupakan salah satu hal yang penting yang harus dipedomani oleh seorang teknisi penerbangan. Pada SOP peralatan tertera langkah – langkah yang harus dilakukan dalam menghidupkan, mematikan, dan perawatan peralatan penerbangan. SOP setiap peralatan akan berbeda – beda sesuai dengan jenis, type, dan spesifikasi peralatan. Berikut merupakan SOP peralatan CCTV:

Tabel 3. 4 Tabel SOP Pengoperasian CCTV

No.	ITEM	Pemenuhan		Catatan
		Ya	Tidak	
SOP PENGOPERASIAN CCTV				
1.	Isi Computer dengan IP Server Master contohnya 192.168.2.5			
2.	Pilih Authentication dengan Basic Authentication.			
3.	Masukan Username yang diberikan Contoh Security.			
4.	Masukan Password yang diberikan.			
5.	MEMBUAT TAMPILAN LAYOUT 1. Tampilan Layout Berguna untuk menyesuaikan kebutuhan kamera yang akan di monitor dengan cara sebagai berikut: - Klik Setup, perhatikan perubahan warna pada saat Setup berwarna Kuning seperti gam Kuning.			

	<ul style="list-style-type: none"> - Kemudian pada Tab New Group, Klik Kanan New View, Pilih tampilan Layout sesuai dengan yang akan ditampilkan, contohnya seperti akan ditampilkan, contohnya seperti dibawah Jika terjadi RMS Fault, lakukan Fault <i>Isolation Test</i> dan ikuti instruksi yang muncul. - Kemudian dengan cara drag and drop pilih kamera yang akan di tampilkan pada tab sebelah kiri (Perhatikan gambar, pada tab sebelah kiri adalah daftar kamera ftar kamera yang sudah terdaftar pada yang sudah terdaftar pada server) seperti pada gambar dibawa. <p>MEMBUAT TAMPILAN KAMERA BERGANTIAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jika terjadi <i>Transmitter 1 Fault</i>, Lakukan <i>Fault Isolation Test</i> dan ikuti instruksi yang muncul. <ul style="list-style-type: none"> - Buat tampilan baru (New View) Buat tampilan baru (New View), contoh seperti gam), contoh seperti gambar dengan 1 tampilan Besar, P bar dengan 1 tampilan Besar, Pilih Corousal pada tab sebelah kiri seperti gambar dibawah Kemudian drag and drop tombol carousal ke tampilan yang lebih besar - Tambahkan Kamera yang akan ditampilkan dengan double kilik atau mengklik tombol add, kemudian isi corousal time dengan 5 det kemudian isi corousal time dengan 5 detik atau biar ik atau biarkan sesuai default seperti gambar dibaw kan sesuai default seperti gambar dibawah, kemudian Klik OK, Klik Setup kembali untuk melihat secara live. <p>MEMBUAT TAMPILAN HOTSPOT KAMERA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hotspot kamera adalah tampilan layout apabila kita memilih salah satu kamera maka kamera tersebut akan tampil pada layout yang lebih besar, caranya sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> - Masuk Ke menu Setup, Kemudian buat tampilan view baru seperti gambar dibawah, 		
--	---	--	--

	<p>Pilih Hotspot sebelah kiri seperti gambar dibawah Kemudian drag and drop tombol Hotspot ke tampilan yang lebih besar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Isi layout kamera kecil dengan sesuai dengan kamera yang diinginkan dengan cara drag and drop yang diinginkan dengan cara drag and drop kamera pada kolom server pada tray kamera pada kolom server pada tray sebelah kiri sep sebelah kiri seperti sebelumnya. - Klik setup untuk melihat tampilan secara live, Klik salah satu kamera pada tampilan box yang salah satu kamera pada tampilan box yang lebih kecil, secara otomatis akan berpindah kedalam Hotspot seperti Hotspot seperti gambar dibawah. <p>PLAY BACK atau Mencari Rekaman.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pilih Tab Playback - Pilih Tanggal dan jam pada kiri bawah seperti pada gambar dibawah. - Akan muncul menu Calender, sesuaikan tanggal dan jam yang akan dicari seperti gambar yang dicari. - Hasil Pencarian akan Ditampilkan berdasarkan Tanggal dan Jam yang sudah di set sebelumnya, Marking Start recording dan End Recor sebelumnya, Marking Start recording dan End Recording dapat disesuaikan sesuai dengan ng dapat disesuaikan sesuai dengan kebutuhan. 		
--	---	--	--

Sumber : Google

3.2 Jadwal Pelaksanaan OJT

Dalam pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) dilaksanakan mulai dari tanggal 02 Januari 2025 – 28 Februari 2025. Pelaksanaan OJT dilaksanakan dengan sistem dinas, yakni Pukul 08.00 – 17.00 WITA

Pelaksanaan kegiatan OJT dilaksanakan setiap hari Senin sampai dengan Jumat terdiri dari 4 orang Taruna OJT Politeknik penerbangan surabaya bersama dengan Taruna OJT instansi lainnya, dibawah pengawasan On The Job Training Instructor dan teknisi yang sedang melaksanakan dinas

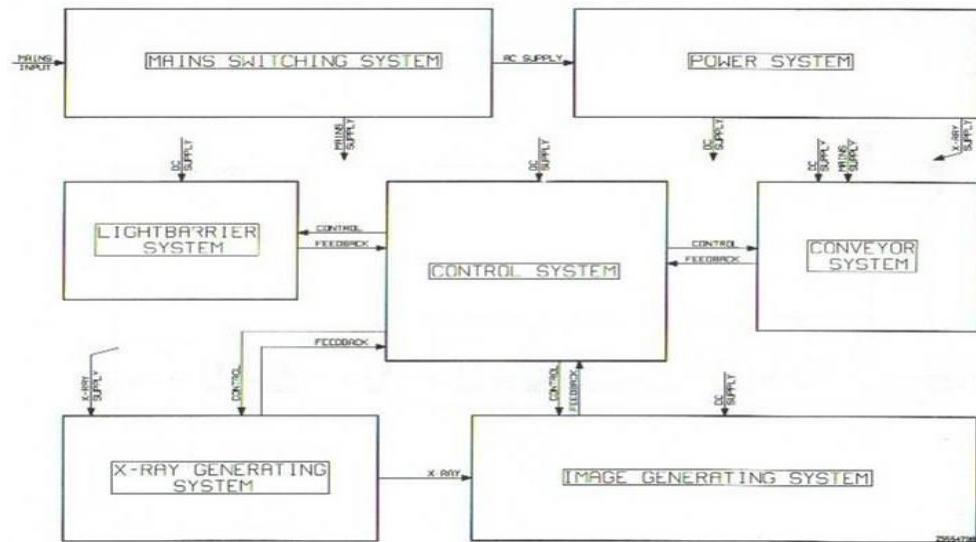
3.3 Tinjauan Teori

Pada laporan *On the Job Training* ini akan membahas suatu permasalahan yaitu “Identifikasi Gangguan dan Solusi Penanganan UPS Monitor X-Ray Yang Mengalami Alarm di SCP Terminal Utama”. Dari masalah tersebut ada hal – hal yang harus dibahas, diantaranya:

3.3.1 X-Ray

X-Ray adalah alat pendekripsi (sensor) barang yang dapat dipakai untuk mendekripsi/ memeriksa semua barang yang terbungkus dengan koper/tas, box ataupun container sekalipun tanpa harus membuka bungkus terlebih dahulu yang dapat dilihat pada layar monitor baik hitam maupun berwarna dalam bentuk gambar yang sebenarnya. Alat ini biasanya digunakan di kantor – kantor yang memerlukan pengamanan secara ketat, salah satunya adalah di bandar udara. Fungsinya yakni untuk mencegah terjadinya sabotase, penyelundupan dan pembajakan pesawat terbang.

3.3.2 Blok Diagram Alur X-Ray



Gambar 3 . 14 Blok Alur X-Ray

Sumber : Materi Pembelajaran

3.3.3 Bagian-Bagian X-Ray

- Tunnel

Ruang yang dikelilingi bahan timah yang berfungsi sebagai ruang deteksi terhadap barang-barang yang diperiksa.

- LED Curtain

LED Curtains berfungsi Menahan pancaran sinar X-RAY tidak keluar atau melebihi batas covarage.

- Motor

Motor berfungsi sebagai penggerak conveyor.

- Conveyor

Alat pengangkut yang bergerak secara terus menerus dan berfungsi memasukkan dan mengeluarkan barang yang diperiksa ke dan dari ruang deteksi/tunnel.

- Image Processing Unit

Image Processing Unit berfungsi sebagai Unit pengolahan gambar digital, pengolahan dan penyimpanan seperti halnya yang ditampilkan pada monitor display

- X-Ray Generator

Berfungsi sebagai pembangkit dan pemancar sinar-X, dilengkapi dengan collimator yang berfungsi sebagai pengatur arah pancaran sinar-X ke arah ruang deteksi/tunnelPoE (PSU Converter).

- Light Barrier

Light Barrier berfungsi untuk mengirimkan sinyal ke X-Ray Generator untuk mengaktifkan sinar ketika ada barang yang masuk.

- Control System

Control system adalah pusat pengendalian yang lengkap dengan banyak fungsi-fungsi sistem kendali.

- Control Panel

Control panel berfungsi untuk mengoperasikan mesin X-Ray mulai dari menjalankan conveyor sampai dengan untuk memanipulasi gambar.

- Switching System

Switching System berfungsi untuk mengirim serta menerima data dari dan ke perangkat lain.

- Tombol Emergency Stop

Tombol yang berfungsi untuk menghidupkan dan mematikan X-Ray dalam keadaan darurat yang terletak di sekeliling tunnel dan pada keyboard.

- Detector System

Detector system berfungsi untuk mendeteksi radiasi yang dihasilkan oleh mesin X-ray dan menerjemahkan informasi radiasi tersebut menjadi gambar digital yang dapat ditampilkan pada monitor.

- Power Supply

Power supply pada sistem X-ray bertanggung jawab untuk memberikan sumber daya listrik yang dibutuhkan untuk menghasilkan radiasi X-ray.

- Monitor

Berfungsi sebagai penyaji gambar informasi dari barang-barang sebenarnya maupun dalam bentuk susunan warna.

3.3.4 Conveyor

Conveyor berfungsi untuk memindahkan bagasi atau barang bawaan penumpang dari area pemeriksaan ke area pengambilan atau penyimpanan bagasi.

Conveyor biasanya terdiri dari sabuk yang bergerak secara otomatis dan dipasang pada mesin X-ray. Conveyor adalah komponen penting yang memungkinkan bagasi atau barang bawaan penumpang untuk dipindahkan dengan cepat, efisien, dan aman dari area pemeriksaan ke area pengambilan atau penyimpanan bagasi.



Gambar 3 . 15 Conveyor
Sumber : Google

3.3.5 Motor

Motor adalah bagian dari x-ray yang menggerakkan conveyor belt sehingga bagasi dan barang bawaan penumpang dapat melalui mesin X-ray dengan lancar dan teratur. Serta, Motor memastikan bahwa conveyor belt berjalan dengan kecepatan yang tepat dan mengikuti arah yang ditentukan, sehingga memastikan bahwa bagasi dan barang bawaan penumpang melewati mesin X-ray dengan cepat dan akurat



Gambar 3 . 16 Motor Conveyor
Sumber : Google

3.3.6 Uninterruptible Power Supply (UPS)

Uninterruptible Power Supply (UPS) adalah perangkat yang berfungsi sebagai cadangan daya sementara saat terjadi pemadaman listrik atau gangguan tegangan. UPS memiliki peran penting dalam menjaga stabilitas pasokan listrik, terutama untuk perangkat elektronik yang memerlukan daya konstan, seperti komputer, server, dan peralatan medis. Fungsi utama UPS adalah memberikan daya cadangan, menstabilkan tegangan listrik, melindungi perangkat dari lonjakan atau penurunan tegangan, serta mencegah kehilangan data akibat pemadaman mendadak.

Terdapat tiga jenis UPS yang umum digunakan, yaitu Standby UPS (Offline UPS), Line-Interactive UPS, dan Online UPS (Double Conversion UPS). Standby UPS bekerja dengan menyediakan daya cadangan hanya saat listrik utama padam, dengan waktu perpindahan beberapa milidetik, sehingga cocok untuk perangkat rumah tangga. Line-Interactive UPS memiliki kemampuan untuk menyesuaikan tegangan listrik tanpa langsung beralih ke baterai, sehingga lebih efisien dalam menangani lonjakan atau penurunan tegangan, cocok untuk sistem komputer dan jaringan kecil. Sementara itu, Online UPS selalu mengonversi daya AC ke DC dan kembali ke AC, sehingga memberikan perlindungan maksimal tanpa jeda, ideal untuk server dan pusat data.

UPS terdiri dari beberapa komponen utama, seperti baterai yang menyimpan daya cadangan, inverter yang mengubah arus searah (DC) menjadi arus bolak-balik (AC), rectifier yang mengisi ulang baterai dengan mengubah arus bolak-balik menjadi searah, serta stabilisator dan controller yang mengelola distribusi daya. Cara kerja UPS dimulai dengan menyuplai listrik ke perangkat sambil mengisi baterai saat listrik utama tersedia. Jika terjadi pemadaman, UPS otomatis beralih ke baterai untuk memberikan daya cadangan. Setelah listrik kembali normal, UPS akan kembali menggunakan listrik utama dan mengisi ulang baterai.

Kapasitas UPS biasanya dinyatakan dalam Volt-Ampere (VA) atau Watt (W), dengan rumus perhitungan Kapasitas UPS (VA) = Total Daya Perangkat (W) / Faktor Daya (PF). Misalnya, jika total daya perangkat adalah 400 Watt dengan faktor daya 0,8,

maka kapasitas UPS yang dibutuhkan adalah 500 VA. UPS memiliki berbagai kelebihan, seperti melindungi perangkat dari gangguan listrik dan menjaga data tetap aman, namun juga memiliki beberapa kelemahan, seperti kapasitas daya yang terbatas dan umur baterai yang relatif pendek (sekitar 3-5 tahun).

Untuk menjaga kinerja UPS, pemeliharaan rutin sangat diperlukan, seperti memeriksa kondisi baterai secara berkala, membersihkan ventilasi untuk menghindari overheating, serta memastikan beban tidak melebihi kapasitas yang ditentukan. Dengan perawatan yang baik, UPS dapat menjadi solusi andal dalam melindungi perangkat dari gangguan listrik yang tidak terduga.



Gambar 3. 26 Uninterruptible Power Supply (UPS)

Sumber : Google

3.4 Permasalahan

3.4.1 Judul Permasalahan

“Identifikasi Gangguan dan Solusi Penanganan UPS Monitor X-Ray Yang Mengalami Alarm di SCP Terminal Utama”

3.4.2 Latar Belakang Permasalahan

Pada saat kegiatan *On The Job Training* di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin di divisi Elektronika Bandara, Teknisi On Duty Bersama Taruna OJT sedang melaksanakan *monitoring* peralatan di SCP penumpang terminal utama. Kemudian muncul notifikasi status alarm pada UPS monitor X-RAY stanby pada di SCP terminal utama. Setelah itu kemudian di lakukan pemeriksaan pada X-Ray ditemukan UPS dalam keadaan tidak dapat menyimpan daya.



Gambar 3. 27 UPS dalam keadaan tidak dapat menyimpan daya

Sumber : Dokumentasi penulis (2025)



Gambar 3. 28 Mencabut Kabel Power Yang Terhubung Ke UPS
Sumber : Dokumentasi penulis (2025)

3.4.3 Analisa Permasalahan

Setelah munculnya notifikasi alarm pada UPS monitor X-Ray, tim teknisi segera melakukan pemeriksaan terhadap unit UPS tersebut. Pemeriksaan awal dilakukan dengan mengecek kondisi fisik perangkat, memverifikasi apakah UPS masih mampu menyimpan daya, serta memastikan koneksi dan indikator UPS berfungsi dengan baik. Selanjutnya, dilakukan pembongkaran unit UPS untuk mengecek kondisi baterai, dengan mengukur tegangan masing-masing baterai untuk memastikan apakah berada dalam rentang yang sesuai.



Gambar 3. 32 Melakukan pembokaran UPS

Sumber : Dokumentasi penulis (2025)



Gambar 3. 33 Melakukan pengukuran tegangan baterai pada UPS

Sumber : Dokumentasi penulis (2025)

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa dua baterai mengalami penurunan tegangan (drop voltage) yang menyebabkan UPS tidak dapat berfungsi secara optimal. Setelah mengganti dua baterai baru dan melakukan pengujian ulang terhadap UPS, alarm tetap muncul, yang menandakan adanya permasalahan lain selain pada baterai. Tim kemudian melakukan pengecekan lebih dalam dan menemukan bahwa converter AC ke DC mengalami kerusakan, yang menyebabkan suplai daya tidak stabil sehingga UPS tidak dapat beroperasi dengan baik.

Table 3.5 Tabel Hasil Pengukuran Tegangan Baterai

BATERAI	TEGANGAN SEHARUSNYA	HASIL PENGUKURAN TEGANGAN
Baterai 1	12.0 Volt	8.03 Volt
Baterai 2	12.0 Volt	12.0 Volt
Baterai 3	12.0 Volt	6.89 Volt

Sumber : Hasil Pengukuran Penulis

3.4.4 Penyelesaian Masalah

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan analisis penyebab permasalahan, dilakukan beberapa langkah penyelesaian, yaitu mengganti dua unit baterai yang mengalami penurunan tegangan dan melakukan pengecekan ulang untuk memastikan UPS dapat beroperasi dengan normal. Namun, karena hasilnya masih sama, tim melanjutkan investigasi dengan memeriksa converter AC ke DC yang ternyata mengalami kerusakan. Untuk mengatasi permasalahan ini, dilakukan pengalihan suplai daya monitor ke UPS utama X-Ray. Dalam sistem X-Ray yang digunakan, terdapat dua unit UPS, yaitu UPS khusus monitor dan UPS khusus mesin X-Ray. Setelah dilakukan pengalihan suplai daya, sistem X-Ray kembali beroperasi secara normal.



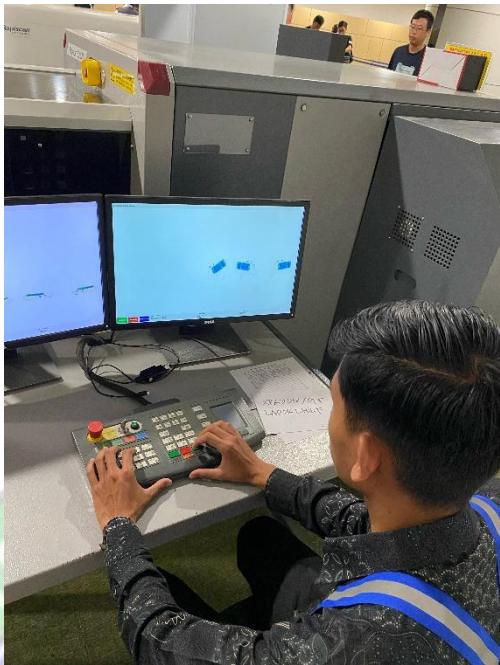
Gambar 3. 34 Penarikan instalasi kabel power monitor X-ray

Sumber : Dokumentasi penulis (2025)



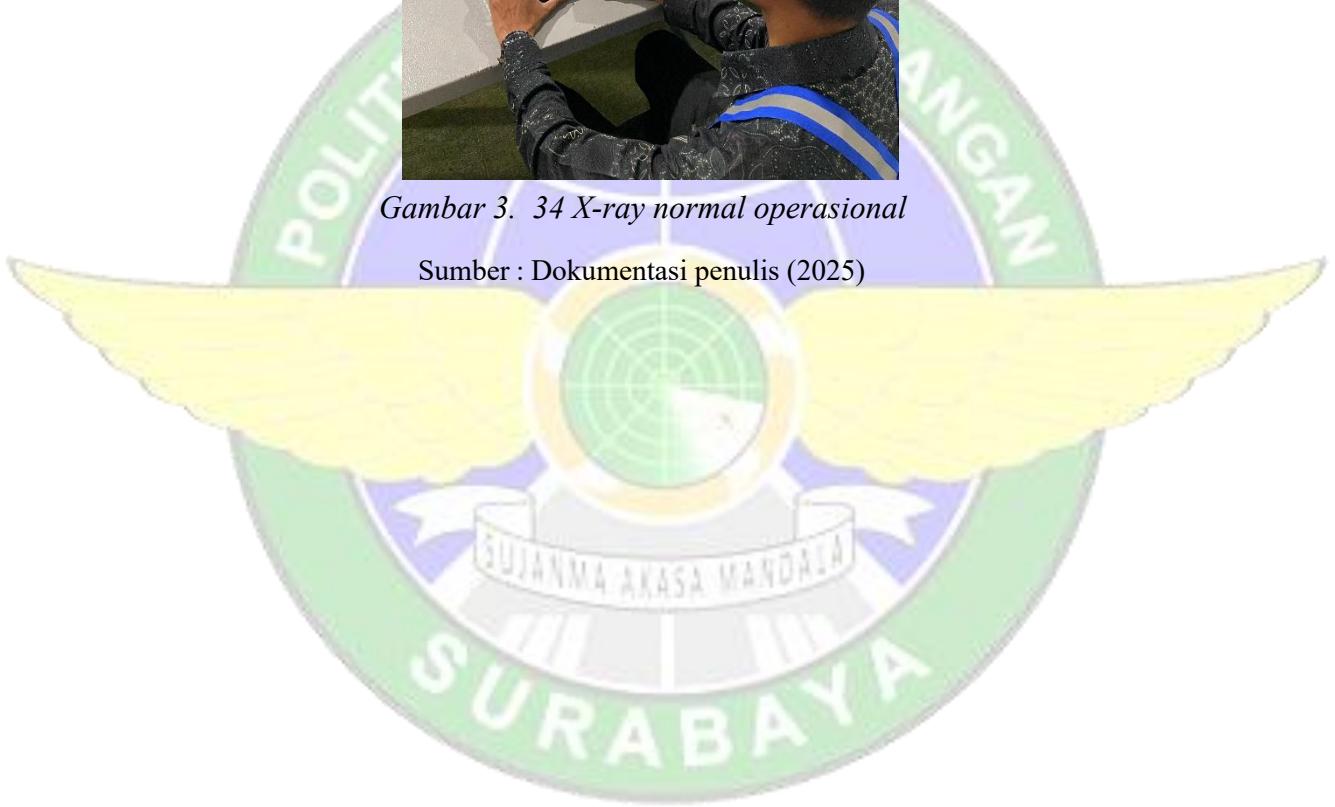
Gambar 3. 35 Menghubungkan kabel power monitor ke UPS utama

Sumber : Dokumentasi penulis (2025)



Gambar 3. 34 X-ray normal operasional

Sumber : Dokumentasi penulis (2025)



BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Demikian laporan ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat dalam pendidikan Program Studi Diploma III Teknik Navigasi Udara dalam melaksanakan *On the Job Training*. Pelaksanaan *On the Job Training* yang dilaksanakan ini tidak akan terlaksana dengan baik tanpa adanya dukungan dan bantuan dari semua pihak. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah memberi dukungan dan bantuan selama penulis melaksanakan *On the Job Training* di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin.

Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca yang terdapat di Lingkungan di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin. Khususnya dalam meningkatkan kinerja Fasilitas Keamanan dan Elektronika Bandara di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. Dengan adanya laporan ini dapat bermanfaat pula bagi penulis secara pribadi untuk menambah ilmu dan memiliki pengalaman praktik yang sangat bermanfaat. Penulis juga mohon maaf atas segala kekurangan dan keterbatasan yang terdapat dalam penulisan laporan ini serta penulis mengharapkan kritik dan saran agar dapat meningkatkan kualitas penulisan dikemudian hari.

4.1.1 Kesimpulan BAB III

Berdasarkan investigasi dan langkah penyelesaian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang terjadi pada UPS monitor X-Ray di SCP Penumpang Terminal Utama disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu baterai yang mengalami penurunan tegangan serta kerusakan pada converter AC ke DC. Setelah dilakukan penggantian baterai dan pengalihan suplai daya monitor ke UPS utama X-Ray, sistem kembali beroperasi dengan normal. Namun, untuk mencegah kejadian serupa di masa depan, perlu dilakukan pemeliharaan rutin pada sistem UPS, termasuk

pengecekan berkala terhadap tegangan baterai dan penggantian baterai secara preventif sebelum mencapai batas usia pakai. Selain itu, perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut terhadap penyebab utama kerusakan converter serta penggantian jika diperlukan untuk memastikan kestabilan daya UPS. Untuk meningkatkan sistem redundansi daya, disarankan menyiapkan solusi cadangan agar gangguan operasional dapat diminimalisir. Dengan adanya langkah-langkah ini, diharapkan sistem UPS monitor X-Ray di SCP Terminal Utama dapat bekerja dengan lebih stabil dan meminimalisir potensi gangguan yang dapat berdampak pada operasional bandara.

4.1.2 Kesimpulan Pelaksanaan OJT Secara Keseluruhan

On the Job Training (OJT) dilaksanakan sebagai program yang diterapkan Politeknik penerbangan surabaya yang dilaksanakan sejak 02 Januari 2025 sampai dengan 28 Februari 2025.

Pemahaman dan pelajaran yang didapatkan saat melaksanakan *On the Job Training* (OJT) diharapkan mampu diterapkan saat merintis karier di dunia kerja.

Pelaksanaan *On the Job Training* merupakan dasar untuk mengaplikasikan teori dan praktek yang telah dipelajari pada Program Studi Diploma III Teknik Navigasi Udara di Politeknik penerbangan surabaya.

4.2 Saran

4.2.1 Saran Terhadap BAB III

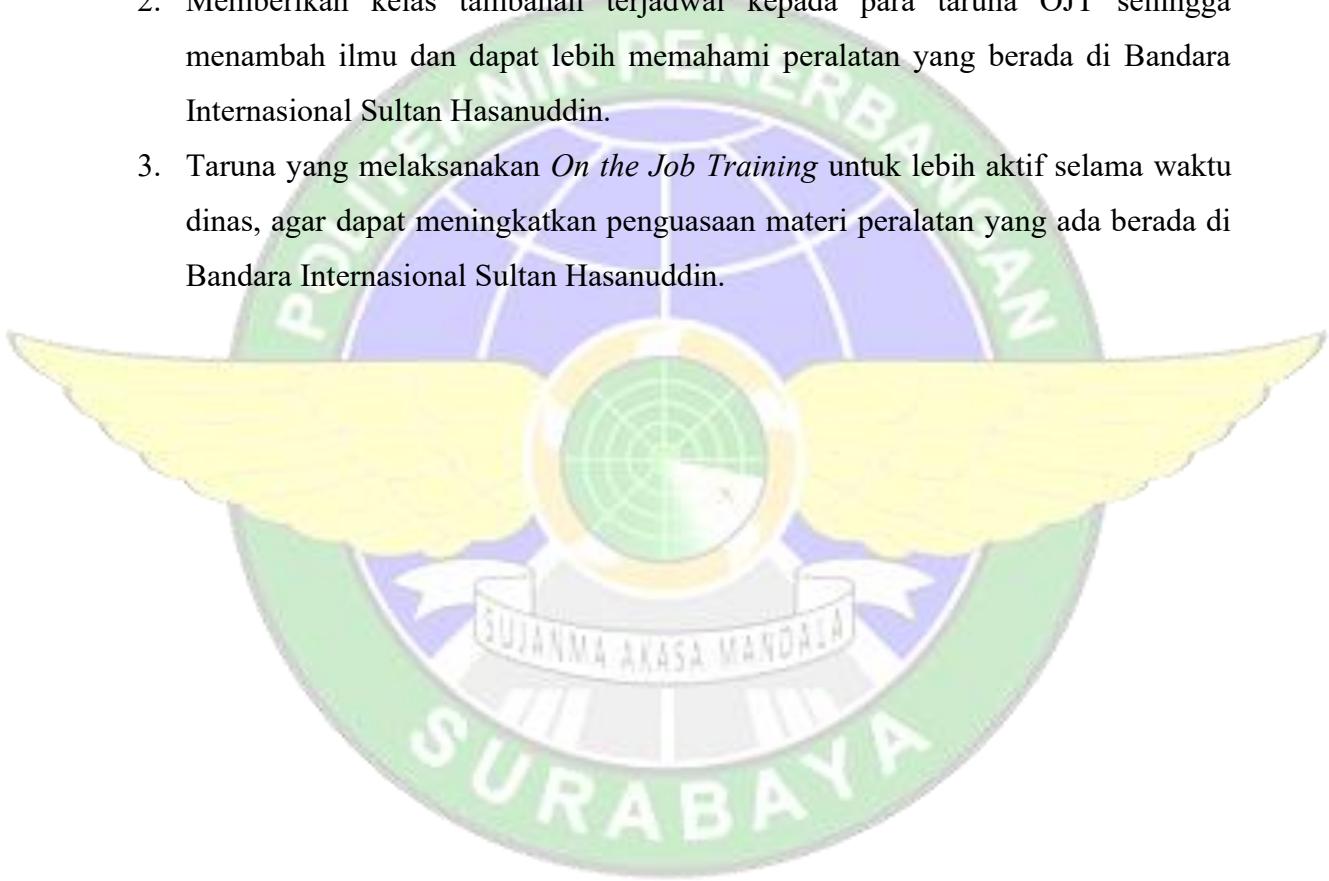
Berdasarkan kesimpulan dari permasalahan tersebut saya memiliki beberapa saran, yakni sebagai berikut :

1. Pemeliharaan Rutin UPS – Melakukan pengecekan berkala terhadap tegangan baterai, memastikan kondisinya dalam batas normal, serta mengganti baterai secara preventif sebelum mencapai batas usia pakai.
2. Pemeriksaan dan Perbaikan Converter AC ke DC – Meneliti lebih lanjut penyebab utama kerusakan pada converter serta melakukan penggantian atau perbaikan secara berkala guna memastikan kestabilan daya UPS.

3. Peningkatan Sistem Redundansi Daya – Menyiapkan solusi cadangan agar gangguan operasional dapat diminimalisir, seperti sistem otomatis pemindahan daya antara UPS atau backup power yang lebih andal.

4.2.2 Saran Terhadap Pelaksanaan OJT

1. Penambahan personel teknisi pada divisi Airport Technology sehingga dapat meningkatkan produktivitas serta efisien
2. Memberikan kelas tambahan terjadwal kepada para taruna OJT sehingga menambah ilmu dan dapat lebih memahami peralatan yang berada di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin.
3. Taruna yang melaksanakan *On the Job Training* untuk lebih aktif selama waktu dinas, agar dapat meningkatkan penguasaan materi peralatan yang ada berada di Bandara Internasional Sultan Hasanuddin.



DAFTAR PUSTAKA

- ABDILLAH, F. A., 2024. PERBAIKAN KAMERA CCTV PADA SEKTOR FUEL TANK. *elektronika*.
- Hadiwijaya, B., 2014. PERANCANGAN APLIKASI CCTV SEBAGAI PEMANTAU RUANGAN MENGGUNAKAN IP CAMERA. *Jurnal Elektronika*.
- Meilani, S., 2022. Study on Implementation of Flight Information Display System (FIDS) at Tjilik Riwut Airport Palangkaraya. *Jurnal Multidisiplin Madani (MUDIMA)*.
- Nugraha, A., 2018. PERANCANGAN DAN ANALISIS PURWARUPA UNTUK SISTEM PEMANTAUAN. *e-Proceeding of Engineering*, Volume 5.
- NUGROHO, M. A., 2012. PENGARUH PROSES REKRUTMEN DAN SELEKSI. *elektronika*.
- RAKHAMADANI, A. N., 2023. Perbaikan RCU S4. *elektronika*.
- Satria Gunawan, F., 2022. Pengembangan Sistem Pemantau Keamanan Rumah. *Jurnal Media Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer*.
- Supriyadi, A., 2007. MEMILIH TOPOLOGI JARINGAN DAN HARDWARE. *Informatika Pertanian*, Volume 16.
- Tangkowit, A. E., 2021. ANALISIS DAN PERANCANGAN JARINGAN KOMPUTER. *Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Volume 1.
- Yulianeu, A., 2016. SIMULASI ALAT BANTU PEMBELAJARAN TOPOLOGI JARINGAN SECARA VISUAL. *elektronika*, Volume 4.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Foto Kegiatan *On the Job Training*



Gambar Lampiran 1 Perbaikan CCTV Kantor Devisi



Gambar Lampiran 2 Melakukan pemeriksaan monitor X-ray



Gambar Lampiran 3 Melakukan Pengecekan BOX CCTV wilayah Pertamina



Gambar Lampiran 4 Melakukan Kalibrasi WTMD



Gambar Lampiran 5 Melakukan Perbaikan Speaker di terminal utama



Gambar Lampiran 9 Melakukan Pengecekan Tegangan Output Power Supply CCTV



Gambar Lampiran 9 Melakukan Perbaikan CCTV di pinggir Runway



Gambar Lampiran 10 Melakukan Pebaikan Access Door di Wilayah Terminal

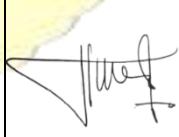


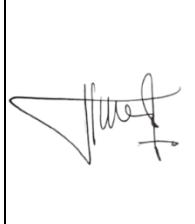
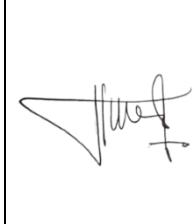
Gambar Lampiran 11 Melakukan Perbaikan Jaringan Data di POS 1

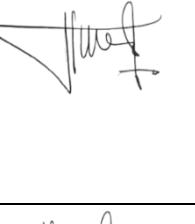
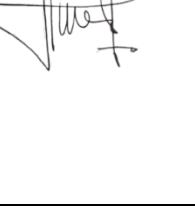


Gambar Lampiran 13 Melakukan Perbaikan Telepon di sektor Gedung PK

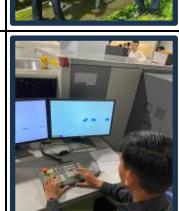
Lampiran 2 Jurnal Harian Kegiatan *On the Job Training*

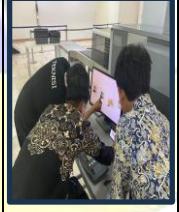
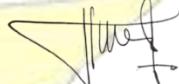
CATATAN KEGIATAN HARIAN ON THE JOB TRAINING PROGRAM STUDI TEKNIK NAVIGASI UDARA PROGRAM DIPLOMA III				
Nama : Rifqi Zazwan Unit Kerja : Airport Technology Bandar Udara Sultan Hasanuddin Makassar				
NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN HARIAN DI DEVISI AIRPORT TECHNOLOGI BANDARA SULTAN HASANUDDIN MAKASSAR	DOKU MENTASI	TANDA TANGAN OJTI
1.	Kamis 02 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Datang ke kantor cabang untuk mengatarkan surat pengantar on the job training di kantor cabang angkasa pura indonesia bandara sultan hasanuddin makassar 		
2	Jumat 03 - Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Stanby menunggu balasan surat dari kantor cabang angkasa pura indonesia 		
3	Senin 06 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksankan pengurusan member parkir di kantor cabang angkasa pura 		
4	Selasa 07 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Mendapatkan balasan dari kantor cabang angkasa pura bahwa masuk pada hari rabu tanggal 08 januari 2025 		

5	Rabu 08 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan perbaikan CCTV pada area runway 13 bandara lama sultan hasanuddin yang tidak dapat conece ke server 		
	Kamis 09 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan Perbaikan instalasi kabel yang kurang rapih di ruangan server peralatan 		

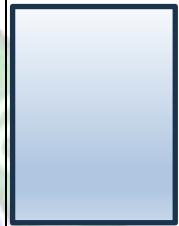
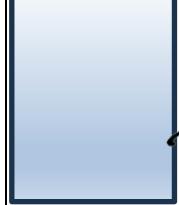
6	Jumat 10 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan uji coba radio vhf yang akan di pasang di ruangan AMC terminal selatan bandara sultan hasanuddin makassar 		
7	Senin 13 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Merapikan instalasi perkabelan cctv pada boks lokasi belakang musollah terminal extension 		
8	Selasa 14 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan perbaikan dan penggantian kaca penutup cctv pada area dekat pertamina 		
9	Rabu 15 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pengecekan pada X-RAY khusus bagasi di bastmant terminal utama yang mengalami eror 		
10	Kamis 16 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan perbaikan pada peralatan X-RAY pada bagian UPS monitor yang tidak dapat menyimpan daya. 		

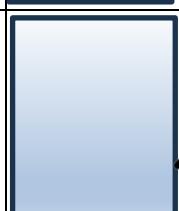
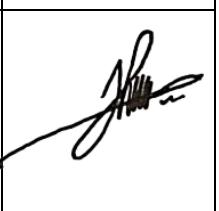
	Jumat 17 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pengecekan converter AC to DC yang tidak dapat mengeluarkan output yang akan di pasang pada cctv 		
	Senin 20 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pembersihan CCTV pada area runway 03 		

11	Selasa 21 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan pengecekan fuse pada box cctv yang ada pada kantor defisi yang tidak dapat connect 		
12	Rabu 22 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pengantian kabel power pada cctv di kantor defisi yang tidak dapat connect 		
13	Kamis 23 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan penggantian konektor power cctv gedung belakang kantor defisi 		
14	Jumat 24 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan perbaikan Xray stanby pada SCP penumpang gedung terminal utama yang megalami eror 		
15	Senin 27 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Libur Isra Mikraj Nabi Muhammad 		

16	Selasa 28 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Cuti bersama tahun baru Imlek 		
17	Rabu 29 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Libur tahun baru Imlek 		
18	Kamis 30 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pengecekan speaker PAS di terminal utama yang tidak mengeluarkan suara 		
19	Jumat 31 – Jan - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kalibrasi peralatan WTMD dan XRAY pada SCP transit dan SCP penumpang dan karyawan di terminal utama 		

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKU MENTASI	TANDA TANGAN OJTI
1.	Senin 03 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pemindahan X-ray cabin dari gedung keberangkatan lama ke terminal 		
2	Selasa 04 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan Perbaikan unit power supply CCTV area ujung runway 13 yang mengalami mati total 		
3	Rabu 05 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksangkan pengecekan power cctv di sektor sinpang lima masuk bandara yang mengalami mati total. 		
4	Kamis 06 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan pembersihan kabel ilegal yang ada di jembatan penyebrangan di atas jalan akses masuk bandara. 		
5	Jumat 07 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan penurunan generator X-ray yang ada di terminal keberangkatan lama untuk dijadikan generator stanby 		

6	Senin 10 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan pengecekan converter power supply cctv yang mengalami mati total 		
7	Selasa 11 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pembersihan dan pengecatan box cctv yang sudah mengalami karat 		
8	Rabu 12 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak masuk karena sakit 		
9	Kamis 13 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan penarikan kabel telepon baru milik gapura yang sudah mengalami kropos 		
10	Jumat 14 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan penggantian cpu X-ray area pos 2 yang mengalami kerusakan 		
11	Senin 17 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan perbaikan pada monitor X-ray pos 2 yang bergaris 		
12	Selasa 18 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Sakit Tipes 		

13	Rabu 19 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan pembersihan serta perbaikan CPU bekas X-ray pos dua untuk dijadikan stanby 		
14	Kamis 20 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Sakit Tipes 		
15	Jumat 21 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Sakit Tipes 		
16	Senin 24 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan perbaikan CCTV parkiran kargo dan pos security kargo 		
17	Selasa 25 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan perbaikan cctv yang mati di area runway 03 dengan cara merestart MCB 		
18	Rabu 26 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan perbaikan laporan untuk persiapan ujian besok harinya 		
19	Kamis 27 – Feb - 2025	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan sidang pemaparan hasil OJT ll 		

20	Jumat 28 – Feb - 2025	-	
----	--------------------------	---	---

