

**RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI INSPEKSI
FASILITAS SISI UDARA & FASILITAS SISI DARAT DI
BANDAR UDARA MENTAWAI PROVINSI SUMATERA
BARAT**

TUGAS AKHIR



**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024**

**RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI INSPEKSI
FASILITAS SISI UDARA & FASILITAS SISI DARAT DI
BANDAR UDARA MENTAWAI PROVINSI SUMATERA
BARAT**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Syarat Mendapatkan Gelar Ahli Madya (A.Md.) pada Program
Studi Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan



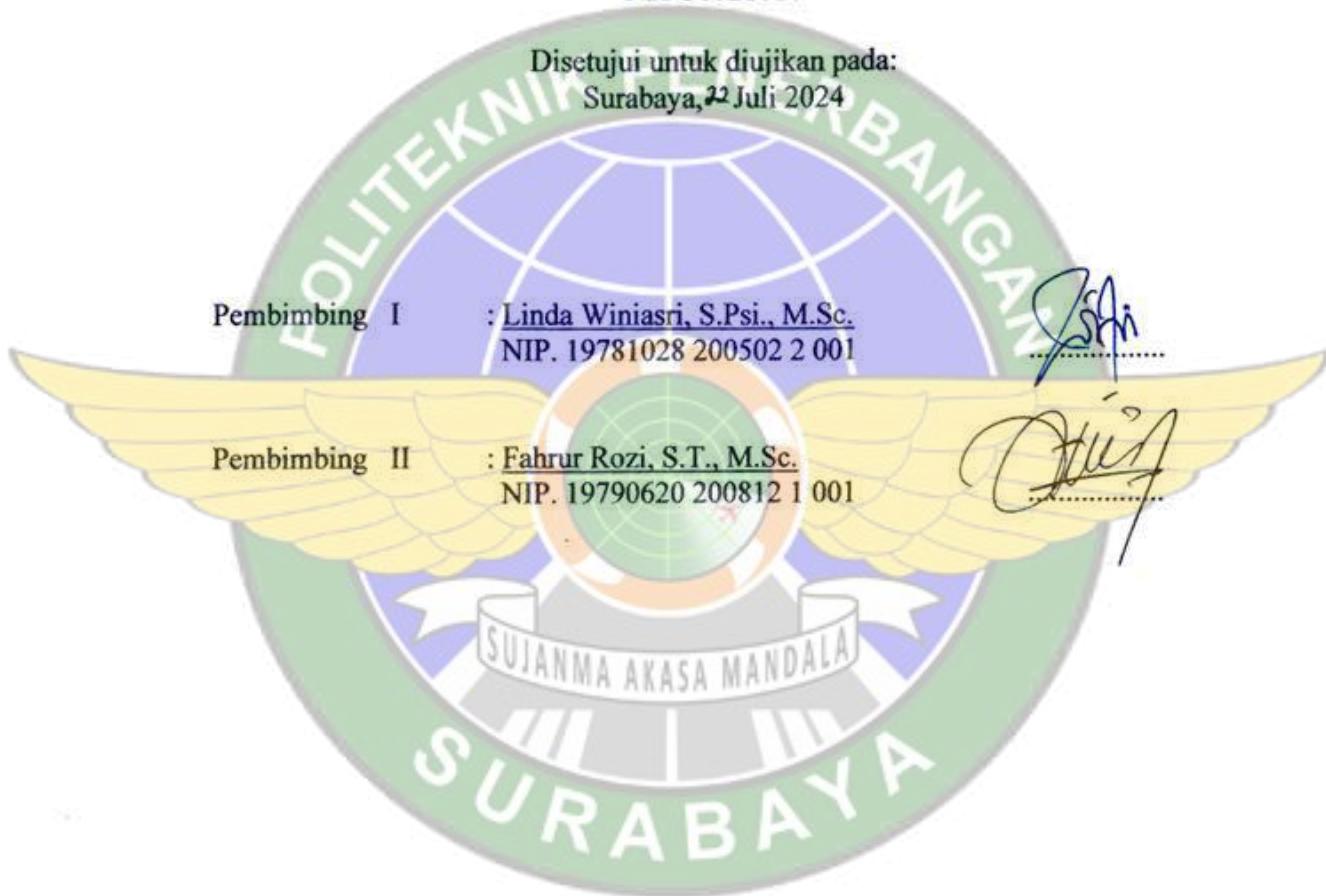
**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI INSPEKSI FASILITAS SISI UDARA & FASILITAS SISI DARAT DI BANDAR UDARA MENTAWAI PROVINSI SUMATERA BARAT

Oleh:
Juliansyah Dwi Ananda Putra
NIT 30721010

Disetujui untuk diujikan pada:
Surabaya, 22 Juli 2024



LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI INSPEKSI FASILITAS SISI UDARA & FASILITAS SISI DARAT DI BANDAR UDARA MENTAWAI PROVINSI SUMATERA BARAT

Oleh:

Juliansyah Dwi Ananda Putra

NIT 30721010

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada Ujian Tugas Akhir
Program Studi Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan
Politeknik Penerbangan Surabaya
Pada tanggal: 20 Agustus 2024

Panitia penguji :

1. Ketua : Dr. Siti Fatimah, S.T., M.T.
NIP. 196602141990032001
2. Sekertaris : Ahmad Bahrawi, S.E., M.T.
NIP. 19800517 2000121003
3. Anggota : Linda Winiasri, S.Psi., M.Sc.
NIP. 19781028 2005022001

Siti Fatimah
Ahmad Bahrawi
Linda Winiasri

Ketua Program Studi
Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan

Linda Winiasri, S.Psi., M.Sc.
NIP. 19781028 2005022001

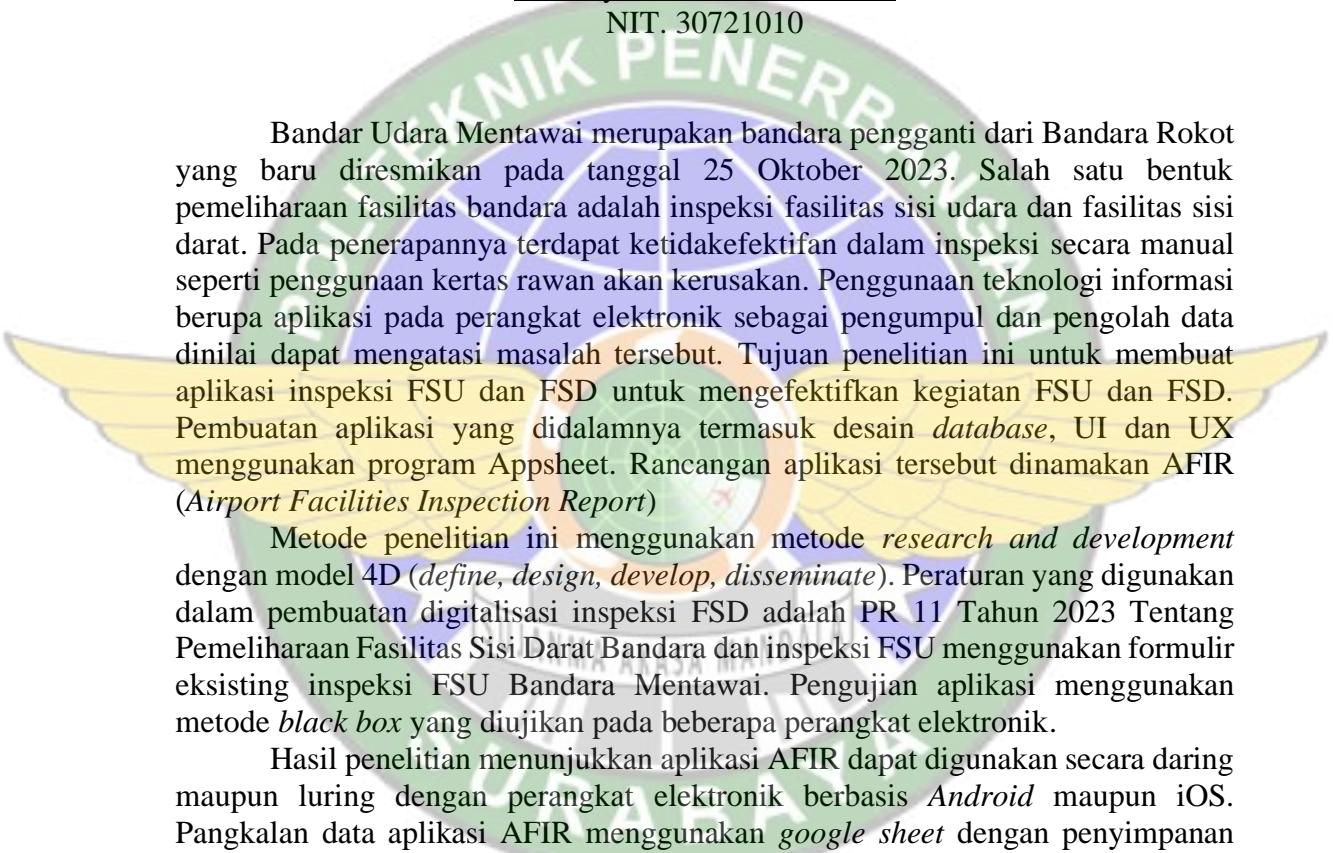
ABSTRAK

RANCANG BANGUN SISTEM APLIKASI INSPEKSI FASILITAS SISI UDARA & FASILITAS SISI DARAT DI BANDAR UDARA MENTAWAI PROVINSI SUMATERA BARAT

Oleh:

Juliansyah Dwi Ananda Putra

NIT. 30721010



Bandar Udara Mentawai merupakan bandara pengganti dari Bandara Rokot yang baru diresmikan pada tanggal 25 Oktober 2023. Salah satu bentuk pemeliharaan fasilitas bandara adalah inspeksi fasilitas sisi udara dan fasilitas sisi darat. Pada penerapannya terdapat ketidakefektifan dalam inspeksi secara manual seperti penggunaan kertas rawan akan kerusakan. Penggunaan teknologi informasi berupa aplikasi pada perangkat elektronik sebagai pengumpul dan pengolah data dinilai dapat mengatasi masalah tersebut. Tujuan penelitian ini untuk membuat aplikasi inspeksi FSU dan FSD untuk mengefektifkan kegiatan FSU dan FSD. Pembuatan aplikasi yang didalamnya termasuk desain *database*, UI dan UX menggunakan program Appsheets. Rancangan aplikasi tersebut dinamakan AFIR (*Airport Facilities Inspection Report*)

Metode penelitian ini menggunakan metode *research and development* dengan model 4D (*define, design, develop, disseminate*). Peraturan yang digunakan dalam pembuatan digitalisasi inspeksi FSD adalah PR 11 Tahun 2023 Tentang Pemeliharaan Fasilitas Sisi Darat Bandara dan inspeksi FSU menggunakan formulir eksisting inspeksi FSU Bandara Mentawai. Pengujian aplikasi menggunakan metode *black box* yang diujikan pada beberapa perangkat elektronik.

Hasil penelitian menunjukkan aplikasi AFIR dapat digunakan secara daring maupun luring dengan perangkat elektronik berbasis *Android* maupun *iOS*. Pangkalan data aplikasi AFIR menggunakan *google sheet* dengan penyimpanan *google drive*. Pengujian *blackbox* menggunakan beberapa perangkat elektronik menghasilkan bahwa aplikasi AFIR dapat digunakan dengan baik. *Output* dari aplikasi AFIR berupa: file PDF inspeksi, arsip dokumentasi inspeksi, dan file *spreadsheet* hasil data inspeksi.

Kata Kunci: *Appsheet, Android, iOS, AFIR, Inspeksi, Bandara Mentawai*

ABSTRACT

DESIGN AND DEVELOPE OF APPLICATION SYSTEM FOR AIRSIDE AND LANDSIDE FACILITIES INSPECTION AT MENTAWAI AIRPORT, WEST SUMATRA PROVINCE

By:

Juliansyah Dwi Ananda Putra

NIT. 30721010



Mentawai Airport is a replacement airport for Rokot Airport which was inaugurated on October 25, 2023. One of airport facility maintenance is inspection of airside facilities and landside facilities. In its application, there is ineffectiveness in manual inspection such as high of error rate and use of paper that is easily damaged. The use of information technology in such as applications on electronic devices to collect and process inspection data can overcome this problem. This research aims to create an FSU and FSD inspection application to make airport facilities inspection activities more effective. Creating applications including database design, UI, and UX using the Appsheets program. The overall design of the application is called AFIR

This research method uses a research and development method with 4D model (define, design, develop, disseminate). The regulations used in digitizing FSD inspections are PR 11 of 2023 concerning maintenance of Airport Landside Facilities and FSU inspections using the existing Mentawai Airport FSU inspection form. Application testing uses the black box method tested on several electronic devices.

The research results show that the AFIR application can be used online or offline with Android or iOS-based electronic devices. The AFIR application database uses Google Sheets with Google Drive cloud-storage. Black box testing using several electronic devices shows that the AFIR application can be used well. The output from AFIR application is form of PDF inspection files, inspection documentation archives, and spreadsheet files of inspection data results.

Keywords: Appsheets, Android, iOS, AFIR, Inspection, Mentawai Airport

PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Juliansyah Dwi Ananda Putra
NIT : 30721010
Program Studi : D-III Teknik Bangunan dan Landasan
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Aplikasi Inspeksi Fasilitas Sisi Udara & Fasilitas Sisi Darat di Bandar Udara Mentawai Provinsi Sumatera Barat

dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Politeknik Penerbangan Surabaya maupun di Perguruan Tinggi lain, serta dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) kepada Politeknik Penerbangan Surabaya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Politeknik Penerbangan Surabaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya. Apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Politeknik Penerbangan Surabaya.

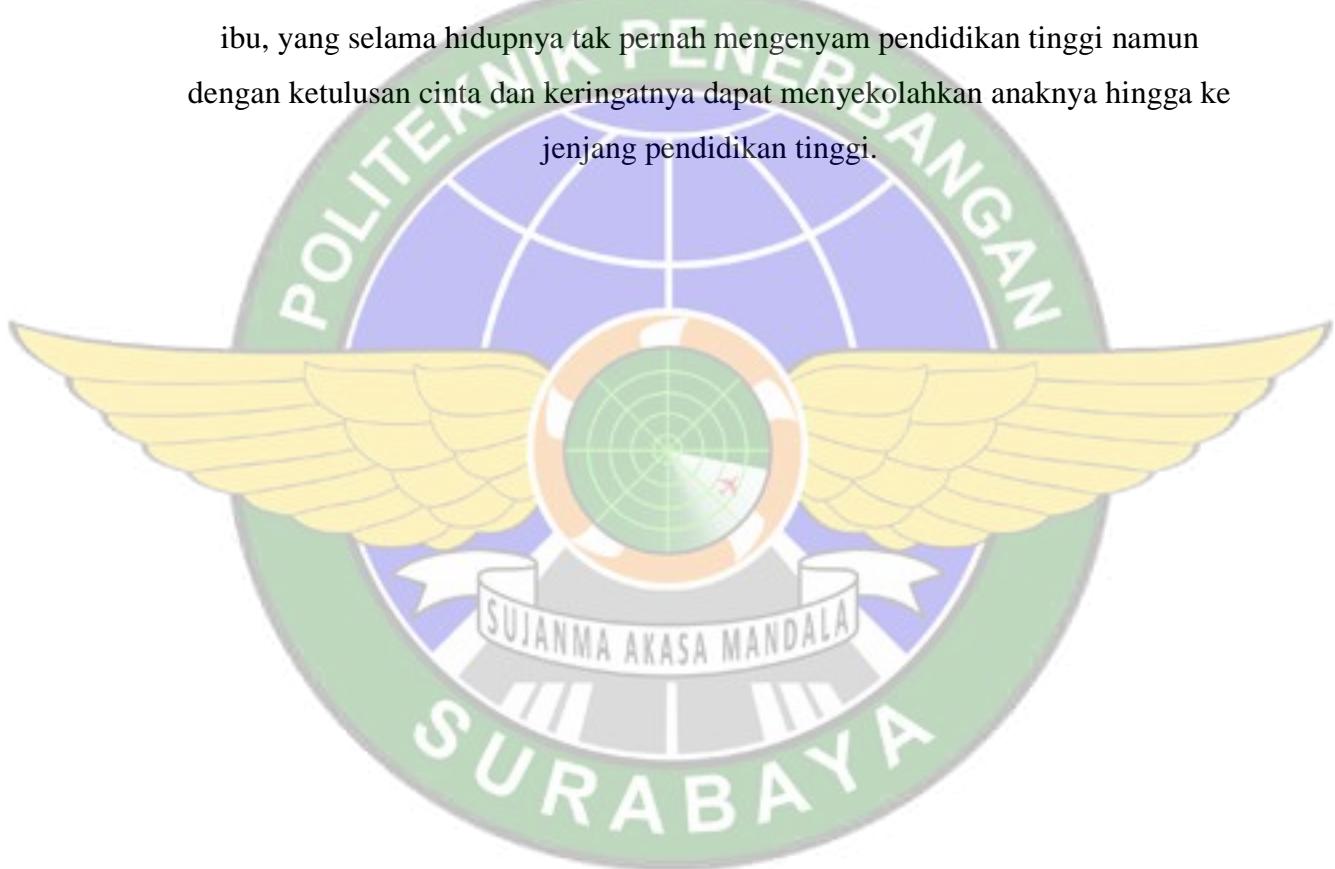
Surabaya, Juli 2024
Yang membuat pernyataan

Juliansyah Dwi Ananda Putra
NIT.30721010

HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTTO

“Siapa yang mengerjakan kebaikan seberat zarah, dia akan melihat (balasan)-Nya”
(Q.S Al-Zalzalah 99:7)

Kupersembahkan tugas akhir ini teruntuk keluargaku, terkhusus untuk bapak dan ibu, yang selama hidupnya tak pernah mengenyam pendidikan tinggi namun dengan ketulusan cinta dan keringatnya dapat menyekolahkan anaknya hingga ke jenjang pendidikan tinggi.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Aplikasi Inspeksi Fasilitas Sisi Udara & Fasilitas Sisi Darat Di Bandar Udara Mentawai Provinsi Sumatera Barat” ini dapat terselesaikan dengan baik. Penyusunan Tugas Akhir ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya serta untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md).

Selama penyusunan Tugas Akhir, tentu tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, kami haturkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT, Sang Maha Pencipta yang telah memberikan limpahan anugerah dan lindungan pada hamba-Nya.
2. Orang tua serta saudara yang senantiasa memberikan nasihat, doa, dan dukungan berupa moril maupun materiil sehingga penyusunan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
3. Seluruh Pegawai dan Teknisi Tenaga Honorer Unit Bangunan dan Landasan Bandar Udara Mentawai yang memberikan ilmu dan data penelitian terkait Tugas Akhir ini.
4. Ibu Linda Winiarsri, S.Psi., M.Sc. selaku dosen pembimbing 1 dan Ketua Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan Politeknik Penerbangan Surabaya.
5. Bapak Fahrur Rozi, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan waktu dan ilmu selama penyusunan laporan TA.
6. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
7. Seluruh dosen dan instruktur pengajar di Politeknik Penerbangan Surabaya yang telah membimbing kami selama ini.
8. Seluruh senior serta rekan – rekan taruna dan taruni D III Teknik Bangunan dan Landasan angkatan VI Polteknik Penerbangan yang telah membantu, memberi saran, kritikan serta doa
9. Semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Terlepas dari itu semua, Tugas Akhir ini tentu masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan Tugas Akhir ini di masa yang akan datang.

Surabaya, Juli 2024

Penyusun

Juliansyah Dwi Ananda Putra

NIT. 30721010

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA.....	v
HALAMAN PERSEMPERBAHAN/MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Bandar Udara	7
2.2 Fasilitas Bandar Udara.....	7
2.2.1 Fasilitas Sisi Darat	8
2.2.2 Fasilitas Sisi Udara.....	8
2.3 Pemeliharaan.....	9
2.4.1 Pemeliharaan Fasilitas Sisi Darat.....	10
2.4.2 Pemeliharaan Fasilitas Sisi Udara.....	10
2.4 Inspeksi	11
2.4.1 Inspeksi Fasilitas Sisi Darat	11
2.4.2 Inspeksi Fasilitas Sisi Udara	13
2.5 Rancang Bangun	13
2.5.1 Rancang.....	13
2.5.2 Bangun	14
2.6 Sistem.....	14
2.7 <i>AppSheet</i>	15
2.8 <i>Google Sheets</i>	15
2.9 Sistem Operasi	16
2.9.1 Sistem Operasi <i>Android</i>	16
2.9.2 Sistem Operasi <i>iOS</i>	16
2.10 Pangkalan Data	17
2.11 Keamanan Data.....	17

2.12 Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	18
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Bagan Alir.....	19
3.2 Metode Penelitian	19
3.3 Tahapan <i>Define</i>	20
3.4.1 Identifikasi Data.....	20
3.4.2 Studi Kepustakaan.....	20
3.4.3 Wawancara.....	21
3.4 Tahapan <i>Design</i>	21
3.4.1 Pemilihan Media Sistem Informasi.....	21
3.4.2 Analisa & Perancangan Aplikasi	22
3.5 Tahapan <i>Develop</i>	22
3.5.1 Pembuatan Aplikasi	22
3.5.2 Ujicoba Aplikasi	23
3.6 Tahapan <i>Disseminate</i>	24
3.7 Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Pemodelan Aplikasi	26
4.2 Tampilan Antarmuka Aplikasi.....	27
4.2.1 Halaman <i>Log In</i>	28
4.2.2 Halaman Beranda.....	29
4.2.3 Halaman Kerusakan	45
4.2.4 Halaman Inspektor	46
4.2.5 Halaman <i>Navigation Drawer</i>	46
4.3 Pengoperasian Aplikasi.....	49
4.4 Pengujian Aplikasi	49
4.5 <i>Output</i> Aplikasi.....	53
BAB 5 PENUTUP.....	58
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Komponen Fasilitas Sisi Darat & Fasilitas Sisi Udara.....	8
Gambar 2. 2 Bagan Alir Pemeliharaan FSU	10
Gambar 2. 3 Hubungan <i>AppSheet & Google Sheet</i>	15
Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian	19
Gambar 4. 1 <i>Flowchart</i> Cara Kerja Aplikasi	26
Gambar 4. 2 Halaman <i>Log In</i>	28
Gambar 4. 3 Halaman Menu Beranda.....	29
Gambar 4. 4 Sub Menu Inspeksi Fasilitas Sisi Darat.....	30
Gambar 4. 5 Sub Sub Menu Inspeksi Harian Fasilitas Gedung	30
Gambar 4. 6 Sub Sub Menu Inspeksi Bulanan Fasilitas Gedung	32
Gambar 4. 7 Sub Sub Menu <i>Dashboard</i> Inspeksi FSD	34
Gambar 4. 8 Sub Menu Inspeksi Fasilitas Sisi Udara.....	35
Gambar 4. 9 Sub Sub Menu Inspeksi Fasilitas Sisi Udara.....	35
Gambar 4. 10 Sub Sub Menu <i>Dashboard</i> Inspeksi FSU	37
Gambar 4. 11 Sub Menu Kerusakan FSU.....	38
Gambar 4. 12 Sub Sub Menu Kerusakan FSU.....	39
Gambar 4. 13 Sub Sub Menu <i>Dashboard</i> Kerusakan FSU.....	41
Gambar 4. 14 Sub Menu Kerusakan FSD	42
Gambar 4. 15 Sub Sub Menu Kerusakan FSD	44
Gambar 4. 16 Sub Sub Menu <i>Dashboard</i> Kerusakan FSD.....	44
Gambar 4. 17 Halaman Menu Kerusakan	45
Gambar 4. 18 Halaman Menu Inspektor	46
Gambar 4. 19 Halaman <i>Navigation Drawer</i>	47
Gambar 4.20 Luaran <i>File PDF</i> Inspeksi Fasilitas Gedung (Form 2 Minggu & Bulanan)	54
Gambar 4. 21 Luaran <i>File PDF</i> Inspeksi Fasilitas Gedung (Form Harian)	55
Gambar 4. 22 Luaran <i>File PDF</i> Inspeksi Fasilitas Sisi Udara	56
Gambar 4. 23 <i>Spreadsheet</i> Aplikasi AFIR.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kegiatan Inspeksi.....	13
Tabel 2. 2 Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	18
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian	24
Tabel 3. 2 Jadwal Kegiatan Penelitian (Lanjutan)	25
Tabel 4. 1 Alur Aplikasi AFIR.....	27
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Aplikasi AFIR	50
Tabel 4. 3 Pengujian di Perangkat Seluler	52



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A SOP FSU Bandara Mentawai 2023	A-1
Lampiran B Form Inspeksi FSD PR 11 Tahun 2023	B-1
Lampiran C Form Inspeksi FSU Eksisting Bandara Mentawai.....	C-1
Lampiran D Hasil Pengujian <i>Black Box</i> Aplikasi AFIR.....	D-1
Lampiran E Daftar Riwayat Hidup	E-1



DAFTAR PUSTAKA

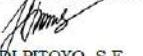
- Atmodjo, G. E. (2016). *Prefrensi Konsumen Terhadap Merek Smartphone Berdasarkan Sistem Operasi*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Bandar Udara Mentawai. (2023). *Aerodrome Manual Bandara Mentawai*.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Kementerian Perhubungan. (2015). *KP 94 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-23 (Advisory Circular CASR Part 139-23)*. Kementerian Perhubungan.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Kementerian Perhubungan. (2019). *UU Nomor 1 Tahun 2019 tentang Penerbangan*.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Kementerian Perhubungan. (2023a). *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara No. PR 11 Tahun 2023 Tentang Pedoman Pemeliharaan Fasilitas Sisi Darat Bandar Udara*. Kementerian Perhubungan.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Kementerian Perhubungan. (2023b). *PR 21 Tahun 2023 Tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (Manual Of Standard CASR 139) Volume I Aerodrome Daratan*.
- Google. (2024). *Security: The Essentials*. Appsheets Help. <https://support.google.com/appsheets/answer/10105078?hl=en>
- Hassan, M. K., Rusli, M. H. M., & Salleh, N. A. M. (2023). Development of an Order Processing System using Google Sheets and Appsheets for a Malaysian Automotive SME Factory Warehouse. *Journal of Mechanical Engineering*, 20(3), 63–81. <https://doi.org/10.24191/jmec.v20i3.23901>
- Hutahean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*. Budi Utama.
- Irawan, A., Desryanto, N., & Wibowo, I. H. (2018). Analisis Pengaruh Pemeliharaan Dan Operasional Terhadap Kerja Garbarata Di Terminal 2f Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta. *Jurnal Ilmiah Aviasi Langit Biru*, 11(2), 33–39.
- Isa, N. M. (2021). *DESAIN HOLDING BAY NEW BINTAN RESORT INTERNATIONAL AIRPORT, KABUPATEN BINTAN KEPULAUAN RIAU*. Institut Teknologi Nasional.
- Malik, A., & Ardan, M. (2019). Analisa Runway Di Bandara Senubung Gayo Lues Aceh. *Journal Of Civil Engineering, Building And Transportation*, 3(1), 11. <https://doi.org/10.31289/jcebt.v3i1.2461>
- Marzuki, A., Wicaksono, S. A., & Amalia, F. (2019). *Pembangunan Sistem Informasi Praktik Pengalaman Lapangan Pendidikan Teknologi Informasi (Studi Pada Prodi PTI FILKOM UB Malang)* (Vol. 3, Issue 8). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Nurhuda, A. H., Nugroho, S., Rama, T., & Santoso, H. (2019). Perancangan Sistem IRCT (Inspection Report Condition Terminal) Unit TIS Terminal 3 Bandara Internasional Soekarno-Hatta. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATi)*.
- Nurina, M. U., & Utama, Y. (2007). *Analisa Dan Perencanaan Landside Bandar Udara Wirasaba – Purbalingga*. Universitas Diponegoro.

- Petrović, N., Radenković, M., & Nejković, V. (2020). *Data-Driven Mobile Applications Based on AppSheetas SupportinCOVID-19Crisis*.
- Rosa, A. S., & Salahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.
- Saputro, M. H. (2018). *Pengoptimalisasian Query Pada Study Kasus Sistem Informasi Penjualan Kue Di Toko Wien*. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Syukroni, M. F. (2017). Rancang Bangun Knowledge Management Sistem Berbasis Web Pada Madrasah Mualimin Al-Islamiyah Uteran Geger Madiun [Universitas Muhammadiyah Ponorogo]. In *Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo*. <http://eprints.umpo.ac.id/3019/>



LAMPIRAN

Lampiran A SOP FSU Bandara Mentawai 2023

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR UNIT BANGUNAN DAN LANDASAN UPBU KELAS III MENTAWAI	INSPEKSI SISI UDARA	
		Revisi No: 00 Tanggal: Juni 2023	Page 1 of 12
	SOP KEPALA KANTOR UPBU MENTAWAI	Nomor SOP : DOC.SOP/BANGLAND/01/01 Tgl. Ditetapkan : Juni 2023 Tgl. Revisi : Tgl. Diberlakukan : Juni 2023 Ditetapkan Oleh : Kepala Kantor UPBU Kelas III Mentawai  RUDI PITOYO, S.E Penata Tk.1 (III/d) NIP.198007082002121001	
"INSPEKSI SISI UDARA"			
Dasar Hukum:	Cara Mengatasi:		
1. Undang-undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan 2. KP 326 Tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (<i>Manual of Standard CASR Part 139</i>) tentang Volume 1 Bandar Udara (<i>Aerodrome</i>)	Proses inspeksi sisi udara dilakukan sesuai Standar Operasional Prosedur yang ada.		
Keterkaitan:	Peralatan		
Peringatan:	<ul style="list-style-type: none"> Handy grass cutter Tractor grass mower Kendaraan Penunjang Safety Vest Karung/wadah untuk sampah 		

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR UNIT BANGUNAN DAN LANDASAN UPBU KELAS III MENTAWAI	INSPEKSI SISI UDARA	
		Revisi No: 00 Tanggal: Juni 2023	Page 3 of 12

NO	Uraian Kegiatan	Pelaksana		Mutu Baku			Ket.
		Teknisi: Bangunan dan Landasan	Petugas ATC	Kelengkapan	Waktu	Output	
1.	Menyiapkan semua perlengkapan dan perlatan yang diperlukan agar inspeksi berjalan lancar.						Petugas inspeksi harus dalam kondisi sehat dan tidak mengantuk.
2.	Memeriksa kondisi kendaraan, pastikan dalam kondisi normal dan dapat beroperasi dengan baik.						
3.	Menghubungi petugas ATC (saat posisi standby diluar manuvering arca) untuk menyampaikan posisi dan informasi bahwa						<ul style="list-style-type: none"> Masuk ke landasan pacu (runway) setelah mendapat izin oleh petugas ATC. Petugas inspeksi memberitahukan kepada ATC setiap melakukan perubahan posisi saat di area pergerakan pesawat.

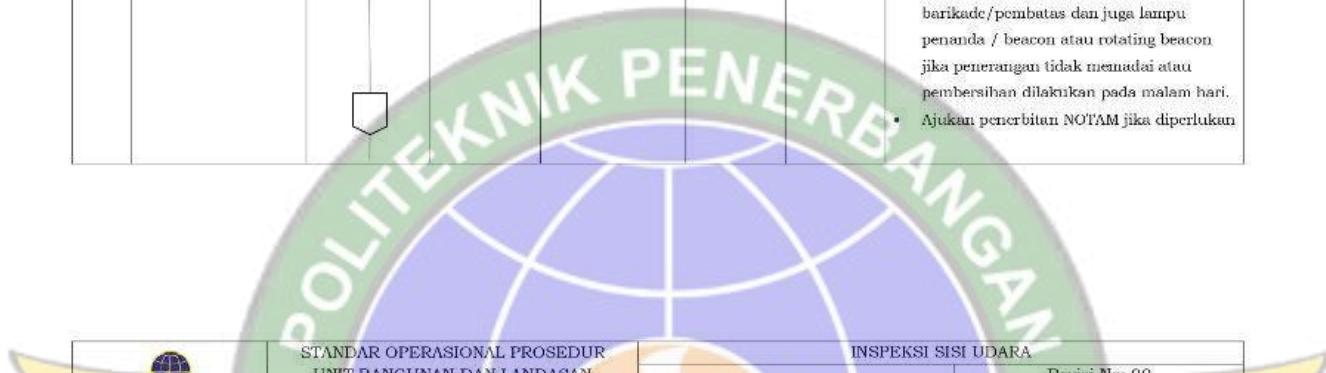
	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR UNIT BANGUNAN DAN LANDASAN UPBU KELAS III MENTAWAI	INSPEKSI SISI UDARA <small>Revisi No: 00 Tanggal: Juni 2023</small>		
		<small>Page 4 of 12</small>		

NO	Uraian Kegiatan	Pelaksana		Muti Baku			Ket.
		Teknisi Bangunan dan Landasan	Petugas ATC	Kelengkapan	Waktu	Output	
	akan dilaksanakan inspeksi area pergerakan pesawat di airside.						
4.	melakukan inspeksi pada tiap daerah pergerakan pesawat						<p>Runway</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimulai dari ujung landasan pacu. • Dibagi menjadi 2 area, yaitu sebelah kanan dan sebelah kiri dari marka centerline. Bila cuaca sedang cerah dan penerangan cukup baik dapat dilakukan 1 atau 2 kali passing, pastikan seluruh permukaan runway yang dilakukan pemeriksaan terlihat dengan jelas. <p>Taxiway</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimulai dari taxiway yang sedang tidak digunakan untuk pergerakan pesawat • Inspeksi cukup dilakukan sebanyak 1 kali passing, tergantung dengan kondisi cuaca,

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR UNIT BANGUNAN DAN LANDASAN UPBU KELAS III MENTAWAI	INSPEKSI SISI UDARA <small>Revisi No: 00 Tanggal: Juni 2023</small>				
		<small>Page 5 of 12</small>				
NO	Uraian Kegiatan	Pelaksana		Muti Baku	Ket.	
		Teknisi Bangunan dan Landasan	Petugas ATC	Kelengkapan		Waktu
					penerangan dan kondisi permukaan perkerasan taxiway.	
5.	Melakukan tindakan apabila menemukan hal hal yang dapat					<p>Apron</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimulai dari sisi dekat dengan apron edge marking atau ujung apron menuju ujung apron yang berlawanan. • Perhatikan pergerakan pesawat udara agar tidak mengganggu pergerakan pesawat udara. • Jaga jurak aman terhadap pesawat udara untuk menghindari kecelakaan. • Lakukan inspeksi cukup dengan 1 atau 2 passing tergantung dengan kondisi cuaca, penerangan, pergerakan pesawat dan kondisi permukaan perkerasan.
						Terdapat sampah, kotoran atau segala bentuk benda asing di permukaan perkerasan landasan termasuk material perkerasan yang

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR UNIT BANGUNAN DAN LANDASAN UPBU KELAS III MENTAWAI	INSPEKSI SISI UDARA		
		Revisi No: 00		
		Tanggal: Juni 2023		Page 6 of 12

NO	Uraian Kegiatan	Pelaksana		Muti Baku			Ket.
		Teknisi Bangunan dan Landasan	Petugas ATC	Kelengkapan	Waktu	Output	
	menganggu pergerakan pesawat						<p>lepas yang disebut dengan FOD (Foreign Object Debris).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bila volume atau jumlah FOD tersebut sedikit, agar segera mengambil FOD dan diamankan di dalam wadah khusus FOD. • Jika durasi untuk membersihkan FOD di area pergerakan pesawat tersebut ditaksir memakan waktu yang cukup lama, agar memberi informasi kepada ATC bahwa lokasi tersebut belum clear dan sementara tidak dapat dilewati pesawat udara, direkomendasikan memasang barikade/pembatas dan juga lampu penanda / beacon atau rotating beacon jika penerangan tidak memadai atau pembersihan dilakukan pada malam hari. • Ajukan penerbitan NOTAM jika diperlukan



	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR UNIT BANGUNAN DAN LANDASAN UPBU KELAS III MENTAWAI	INSPEKSI SISI UDARA					
		Revisi No: 00					
		Tanggal: Juni 2023		Page 7 of 12			
NO	Uraian Kegiatan	Pelaksana	Muti Baku	Ket.			
NO	Uraian Kegiatan	Teknisi Bangunan dan Landasan	Petugas ATC	Kelengkapan	Waktu	Output	Ket.
							<p>Terdapat begini dari pesawat lepas atau benda asing lainnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bila ukuran dari bagian pesawat tersebut kecil, segera bawa benda tersebut keluar dari area maneuver dan pergerakan pesawat. • Bila ukuran benda tersebut besar dan perlu ditangani oleh orang banyak, informasikan kejadian tersebut kepada ATC, memberi tahu bahwa area tersebut tidak clear dan tidak dapat dilewati oleh pesawat udara untuk waktu yang ditentukan sesuai dengan kondisi lapangan. Minta bantuan dengan pihak terdekat seperti AMC, PKP PK dari pihak Airlines untuk membantu menyingkirkan benda tersebut, jika diperlukan pasang barikade atau lampu penanda / beacon.

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR UNIT BANGUNAN DAN LANDASAN UPBU KELAS III MENTAWAI	INSPEKSI SISI UDARA Revisi No: 00 Tanggal: Juni 2023							
NO Uraian Kegiatan	Pelaksana <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Teknisi Bangunan dan Landasan</th> <th style="width: 70%;">Petugas ATC</th> </tr> </thead> </table>	Teknisi Bangunan dan Landasan	Petugas ATC	Mutu Baku <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Kelengkapan</th> <th style="width: 30%;">Waktu</th> <th style="width: 40%;">Output</th> </tr> </thead> </table>	Kelengkapan	Waktu	Output	Ket.	
Teknisi Bangunan dan Landasan	Petugas ATC								
Kelengkapan	Waktu	Output							

									
NO Uraian Kegiatan	Pelaksana <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Teknisi Bangunan dan Landasan</th> <th style="width: 70%;">Petugas ATC</th> </tr> </thead> </table>	Teknisi Bangunan dan Landasan	Petugas ATC	Mutu Baku <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Kelengkapan</th> <th style="width: 30%;">Waktu</th> <th style="width: 40%;">Output</th> </tr> </thead> </table>	Kelengkapan	Waktu	Output	Ket.	<ul style="list-style-type: none"> • Dicatat, dokumentasi dan disimpan di tempat khusus. <p>Terdapat genangan air dan minyak.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jika volume genangan air sedikit dan ketinggian air mencapai batas atas, informasikan hal tersebut ke ATC, dibersihkan/dikeringkan dengan peralatan ringan. • Jika genangan berupa minyak, gunakan bahan kimia untuk membersihkan sisa minyak tersebut dikarenakan minyak berpotensi merusak permukaan perkerasan. • Jika durasi untuk membersihkan genangan di area pergerakan pesawat tersebut ditaksir memakan waktu yang cukup lama, agar memberi informasi kepada ATC bahwa lokasi tersebut belum
Teknisi Bangunan dan Landasan	Petugas ATC								
Kelengkapan	Waktu	Output							

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR UNIT BANGUNAN DAN LANDASAN UPBU KELAS III MENTAWAI		INSPEKSI SISI UDARA Revisi No: 00 Tanggal: Juni 2023							
NO Uraian Kegiatan	Pelaksana <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Teknisi Bangunan dan Landasan</th> <th style="width: 70%;">Petugas ATC</th> </tr> </thead> </table>	Teknisi Bangunan dan Landasan	Petugas ATC	Mutu Baku <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Kelengkapan</th> <th style="width: 30%;">Waktu</th> <th style="width: 40%;">Output</th> </tr> </thead> </table>	Kelengkapan	Waktu	Output	Ket.		
Teknisi Bangunan dan Landasan	Petugas ATC									
Kelengkapan	Waktu	Output								

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR UNIT BANGUNAN DAN LANDASAN UPBU KELAS III MENTAWAI	INSPEKSI SISI UDARA		
		Revisi No: 00		
		Tanggal: Juni 2023		Page 10 of 12

NO	Uraian Kegiatan	Pelaksana		Muti Baku			Ket.
		Teknisi Bangunan dan Landasan	Petugas ATC	Kelengkapan	Waktu	Output	
		□					<ul style="list-style-type: none"> • Bila kerusakannya terdapat di area maneuver atau pergerakan pesawat, maka area tersebut diinformasikan kepada ATC. • Bila kerusakannya cukup berat maka sampaikan pada ATC perihal kerusakan dan informasikan bahwa area tersebut belum clear sehingga tidak dilanjutkan pesawat udara. • Segera rencanakan perbaikan permanen atau sementara. • Jika durasi untuk perbaikan perkerasan di area pergerakan pesawat tersebut ditaksir memakan waktu yang cukup lama, agar memberi informasi kepada ATC bahwa lokasi tersebut belum clear dan sementara tidak dapat dilewati pesawat udara, direkomendasikan memasang barikade/pembatas dan juga lampu penanda / beacon atau rotating beacon

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR UNIT BANGUNAN DAN LANDASAN UPBU KELAS III MENTAWAI	INSPEKSI SISI UDARA					
		Revisi No: 00					
		Tanggal: Juni 2023		Page 11 of 12			
NO	Uraian Kegiatan	Pelaksana	Muti Baku	Ket.			
NO	Uraian Kegiatan	Teknisi Bangunan dan Landasan	Petugas ATC	Kelengkapan	Waktu	Output	Ket.
		□					<p>jika penerangan tidak memadai atau perbaikan dilakukan pada malam hari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajukan penerbitan NOTAM jika diperlukan. <p>Terdapat penurunan yang besar pada permukaan perkerasan landasan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lakukan dokumentasi lokasi dan juga kondisi penurunan. • Segera melaporkan ke ATC bila terdapat penurunan pada permukaan perkerasan landasan. • Penurunan dimaksud berupa perbedaan tinggi permukaan seperti amblas. Toleransi perbedaan tinggi tersebut yang dapat membahayakan pesawat udara untuk perkerasan rigid/beton adalah >2cm dan untuk perkerasan flexible/aspal adalah >1cm.

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR UNIT BANGUNAN DAN LANDASAN UPBU KELAS III MENTAWAI	INSPEKSI SISI UDARA		
		Revisi No: 00		
		Tanggal: Juni 2023		Page 12 of 12

NO	Uraian Kegiatan	Pelaksana		Muti Baku			Ket.
		Teknisi Bangunan dan Landasan	Petugas ATC	Kelengkapan	Waktu	Output	
		□					<ul style="list-style-type: none"> Hubungi ATC untuk berkoordinasi perihal kondisi penurunan perkerasan, jika diperlukan dikarenakan kondisi yang cukup parah, informasikan bahwa area tersebut belum clear sehingga tidak dilewati atau digunakan untuk operasi pesawat udara. Segera rencanakan perbaikan permanen atau sementara Ajukan penerbitan NOTAM jika diperlukan. <p>Terdapat marka landasan pudar atau kondisi rubber deposit telah tebal.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lakukan dokumentasi lokasi dan juga kondisi lapangan. Ukur luasnya marka atau rubber tersebut untuk selanjutnya direncanakan

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR UNIT BANGUNAN DAN LANDASAN UPBU KELAS III MENTAWAI	INSPEKSI SISI UDARA					
		Revisi No: 00					
		Tanggal: Juni 2023		Page 13 of 12			
NO	Uraian Kegiatan	Pelaksana	Muti Baku	Ket.			
NO	Uraian Kegiatan	Teknisi Bangunan dan Landasan	Petugas ATC	Kelengkapan	Waktu	Output	Ket.
		□					<p>pengecutan ulang atau pembersihan rubber deposit.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ajukan penerbitan NOTAM jika diperlukan. <p>Terdapat lampu tepi runway yang pecah.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lakukan dokumentasi lokasi dan juga kondisi lapangan. Kumpulkan sisa pecahan untuk menghindari kecelakaan dan juga menghilangkan FOD. Laporkan kejadian tersebut kepada ATC dan juga Teknisi Unit Listrik yang bertugas saat itu. <p>Terdapat hewan berkeliaran di area maneuver dan pergerakan pesawat.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lakukan dokumentasi lokasi dan juga kondisi lapangan.

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR UNIT BANGUNAN DAN LANDASAN UPBU KELAS III MENTAWAI	INSPEKSI SISI UDARA		
		Revisi No: 00		
		Tanggal: Juni 2023		Page 14 of 12

NO	Uraian Kegiatan	Pelaksana		Muti Baku			Ket.
		Teknisi Bangunan dan Landasan	Petugas ATC	Kelengkapan	Waktu	Output	
6.	Setelah melaksanakan inspeksi, melakukan pencatatan ke dalam formulir inspeksi yang ditangani oleh pelaksana inspeksi.						<ul style="list-style-type: none"> Laporkan kejadian tersebut kepada ATC, Airport Security dan juga PKP-PK Hasil kegiatan yang telah dilakukan, dituangkan dalam bentuk laporan dengan mengisi formulir laporan inspeksi. Laporan dibuat 1 (satu) rangkap sebagai arsip dan soft copy laporan ditujukan ke Kasubsi, TOKPD Arsip harus disimpan di tempat yang terjaga dengan baik.
7.	Menghubungi ATC untuk memberikan informasi bahwa kegiatan inspeksi telah selesai, juga berikan informasi perihal kondisi fasilitas sisi udara						

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR UNIT BANGUNAN DAN LANDASAN UPBU KELAS III MENTAWAI	INSPEKSI SISI UDARA		
		Revisi No: 00		
		Tanggal: Juni 2023		Page 15 of 12

NO	Uraian Kegiatan	Pelaksana		Muti Baku			Ket.
		Teknisi Bangunan dan Landasan	Petugas ATC	Kelengkapan	Waktu	Output	
	apakah clear untuk beroperasi.						

Lampiran B Form Inspeksi FSD PR 11 Tahun 2023

Apendiks B Ceklist Inspeksi Rutin untuk Fasilitas Gedung

Ceklist Inspeksi Rutin – Form Harian

Bandar Udara :		<i>✓ = Satisfactory</i>
Tanggal :		Inspektur :
Fasilitas	Cek	Catatan
Lantai		
Dinding Interior		
Dinding Exterior		
Pintu dan Jendela		
Plafon		
Handrails		
Catatan Tambahan :		

Ceklist Inspeksi Rutin – Form Per 2 Minggu dan Bulanan

(dilaksanakan 2x sebulan di musim hujan)

Bandar Udara :		<i>✓ = Satisfactory</i>
Tanggal :		Inspektur :
Fasilitas	Cek	Catatan
Plat Atap		
Penutup Atap		
Drainase Atap		
Catatan Tambahan :		



Lampiran C Form Inspeksi FSU Eksisting Bandara Mentawai

FORM INSPEKSI AERODROME SERVICEABILITY BANDAR UDARA MENTAWAI												
		Date: 30 Januari 2024										
		Time: 06:30 - 07:00										
NO.	AREA	HASIL PEMERIKSAAN										KEBERSIHAN AIRSIDE
		SURFACE	RUNWAY STRIP	FOG	WILD ANIMAL	OBSTACLES	PAGAR	AIR DI PERMUKAAN	RUBBER DEPOSIT	LIGHTING	MARKING	
1	RUNWAY 14-32	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	TAXIWAY	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	APRON	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

REMARKS: _____

RECOMMENDATION: _____

INSPECTION RESULT:

RUNWAY 14-32	SERVICEABLE / UNSERVICEABLE
TAXIWAY	SERVICEABLE / UNSERVICEABLE
APRON	SERVICEABLE / UNSERVICEABLE

IN CHARGE: _____
SIGN: _____
NAME: _____

CHECKED BY: _____
SIGN: _____
NAME: _____

INFORMATION: _____



Lampiran D Hasil Pengujian *Black Box* Aplikasi AFIR

PENGUJIAN *BLACK BOX* APLIKASI AFIR (*AIRPORT FACILITIES INSPECTION REPORT*)

No	Pengujian	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
Halaman Log In				
1	Halaman terbuka	Menampilkan halaman log in	Tampilan halaman log in	<i>l7</i>
2	Tombol log in disentuh	Memanggil halaman beranda	Menampilkan halaman beranda	<i>l7.</i>
Halaman Beranda				
1	Halaman beranda terbuka	Menampilkan tampilan beranda	Tampilan halaman beranda	<i>l7</i>
2	Tombol sub menu inspeksi FSU disentuh	Memanggil halaman inspeksi FSU	Menampilkan halaman inspeksi FSU	<i>l7</i>
3	Tombol sub menu inspeksi FSD disentuh	Memanggil halaman inspeksi FSD	Menampilkan halaman inspeksi FSD	<i>l7</i>
4	Tombol sub menu kerusakan FSU disentuh	Memanggil halaman kerusakan FSU	Menampilkan halaman kerusakan FSU	<i>l7</i>
5	Tombol sub menu kerusakan FSD disentuh	Memanggil halaman kerusakan FSD	Menampilkan halaman kerusakan FSD	<i>l7.</i>
6	Tombol kembali disentuh	Kembali ke halaman beranda	Menampilkan halaman beranda	<i>l7.</i>
Halaman Kerusakan				
1	Tombol kerusakan disentuh	Memanggil halaman kerusakan	Menampilkan halaman kerusakan	<i>l7</i>
2	Halaman kerusakan digeser ke kanan/kiri	Berpindah ke halaman tingkat kerusakan lainnya	Menampilkan halaman tingkat kerusakan lainnya	<i>l7</i>
Halaman Inspektor				
1	Tombol inspektor disentuh	Berpindah ke halaman inspektor	Menampilkan halaman inspektor	<i>l7</i>
2	Tombol nama inspektor disentuh	Memanggil halaman riwayat inspeksi	Menampilkan halaman riwayat inspeksi	<i>l7</i>
Halaman Inspeksi Fasilitas Sisi Udara				
1	Tombol inspeksi fasilitas sisi udara disentuh	Memanggil halaman inspeksi fasilitas sisi udara	Menampilkan halaman inspeksi fasilitas sisi udara	<i>l7.</i>
2	Tombol inspeksi fasilitas sisi udara disentuh	Memanggil halaman riwayat inspeksi fasilitas sisi udara	Menampilkan halaman riwayat inspeksi fasilitas sisi udara	<i>l7</i>
3	Tombol riwayat inspeksi fasilitas sisi udara disentuh	Memanggil halaman detail riwayat inspeksi	Menampilkan halaman detail riwayat inspeksi	<i>l7</i>
4	Tombol tambah inspeksi fasilitas sisi udara disentuh	Memanggil halaman form inspeksi fasilitas sisi udara	Menampilkan halaman form inspeksi fasilitas sisi udara	<i>l7</i>

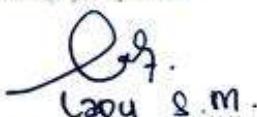
No	Pengujian	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji
5	Tombol kerusakan fasilitas sisi udara disentuh	Memanggil halaman riwayat survei PMS	Menampilkan halaman inspeksi fasilitas sisi udara	✓
6	Tombol tambah survei PMS disentuh	Memanggil halaman form survei PMS	Menampilkan halaman form survei PMS	✓
7	Tombol riwayat survei PMS disentuh	Memanggil halaman detail riwayat survei PMS	Menampilkan halaman detail riwayat survei PMS	✓
8	Tombol <i>dashboard</i> inspeksi FSU	Memanggil halaman <i>dashboard</i> inspeksi FSU	Menampilkan halaman <i>dashboard</i> inspeksi FSU	✓
9	Tombol kembali disentuh	Kembali ke halaman inspeksi fasilitas sisi udara	Menampilkan halaman inspeksi fasilitas sisi udara	✓

Halaman Inspeksi Fasilitas Sisi Darat

1	Tombol inspeksi fasilitas gedung disentuh	Memanggil halaman inspeksi fasilitas gedung	Menampilkan halaman inspeksi fasilitas gedung	✓
2	Tombol inspeksi fasilitas gedung disentuh	Memanggil halaman riwayat inspeksi fasilitas gedung	Menampilkan halaman riwayat inspeksi fasilitas gedung	✓
3	Tombol riwayat inspeksi fasilitas gedung disentuh	Memanggil halaman detail riwayat inspeksi	Menampilkan halaman detail riwayat inspeksi	✓
4	Tombol tambah inspeksi fasilitas gedung disentuh	Memanggil halaman form inspeksi fasilitas gedung	Menampilkan halaman form inspeksi fasilitas gedung	✓
5	Tombol inspeksi fasilitas penunjang sisi darat disentuh	Memanggil halaman inspeksi fasilitas penunjang sisi darat	Menampilkan halaman inspeksi fasilitas penunjang sisi darat	✓
6	Tombol inspeksi fasilitas penunjang sisi darat disentuh	Memanggil halaman riwayat fasilitas penunjang sisi darat	Menampilkan halaman riwayat inspeksi fasilitas penunjang sisi darat	✓
7	Tombol riwayat inspeksi fasilitas penunjang sisi darat disentuh	Memanggil halaman detail inspeksi fasilitas penunjang sisi darat	Menampilkan halaman detail riwayat inspeksi fasilitas penunjang sisi darat	✓
8	Tombol tambah inspeksi fasilitas penunjang sisi darat disentuh	Memanggil halaman form inspeksi fasilitas penunjang sisi darat	Menampilkan halaman form inspeksi fasilitas penunjang sisi darat	✓

Surabaya, Juni 2024

Penguji Aplikasi



Laoyu Q.M.