

ANALISIS IMPLEMENTASI *REMOTELY AFIS BALI FLIGHT SERVICE CENTRE* TERHADAP BANDARA DEWADARU DI AIRNAV INDONESIA CABANG DENPASAR

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya
Program Studi Diploma 3 Komunikasi Penerbangan



Oleh :
AINUN ALI FIKRI
NIT. 30518002

**PROGRAM STUDI D III KOMUNIKASI PENERBANGAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS IMPLEMENTASI *REMOTELY AFIS BALI FLIGHT SERVICE*
CENTRE TERHADAP BANDARA DEWADARU DI AIRNAV
INDONESIA CABANG DENPASAR

Oleh :
AINUN ALI FIKRI
NIT. 30518002

Disetujui untuk diujikan pada :
Surabaya, 12 April 2021

Pembimbing I : KUSNO, S.Pd.,M.M
NIP. 19630617 198203 1 001



Pembimbing II : PUTU AGUS VALGUNA, S.ST., M.Sc
NIP. 19900829 201012 2 002



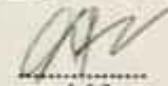
**ANALISIS IMPLEMENTASI REMOTELY AFIS BALI FLIGHT SERVICE
CENTRE TERHADAP BANDARA DEWADARU DI AIRNAV
INDONESIA CABANG DENPASAR**

Oleh :
AINUN ALI FIKRI
NIT. 30518002

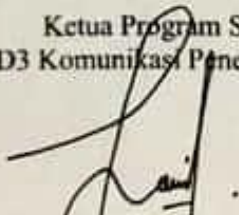
Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada Ujian Tugas Akhir
Program Studi Diploma 3 Komunikasi Penerbangan
Politeknik Penerbangan Surabaya
pada tanggal : 07 September 2021

Panitia Penguji :

1. Ketua : **Dr. SUDRAJAT, SE, MM**
NIP. 19600514 197912 1 001
2. Sekretaris : **LUSIANA DEWI K. S.Pd, M.Pd**
NIP. 19880511 201902 2 004
3. Anggota : **YENI ROCHMAWATI, A.Ma,SE**
NIP. 10010575



Ketua Program Studi
D3 Komunikasi Penerbangan



Dr. LAILA ROCHMAWATI, SS., M.Pd
NIP. 19810723 200502 2 001

ABSTRAK

ANALISIS IMPLEMENTASI *REMOTELY AFIS BALI FLIGHT SERVICE CENTRE* TERHADAP BANDARA DEWADARU DI AIRNAV INDONESIA CABANG DENPASAR

Oleh :

Ainun Ali Fikri
NIT.30518002

Tugas Akhir ini menganalisa pemberian pelayanan informasi penerbangan diimplementasikan secara remote, dengan menggunakan *Remotely AFIS Bali Flight Service Centre* terhadap Bandara Dewadaru di Airnav Indonesia Cabang Denpasar. Dengan jumlah *traffic* Bandara Dewadaru yang sedikit, maka penulis menyusun Tugas Akhir ini dengan bertujuan agar dapat menganalisa implementasi *Remotely AFIS* sehingga pemberian pelayanan informasi penerbangan dapat berjalan efektif dengan mengutamakan *cost* dan *safety*.

Tugas Akhir ini menggunakan desain penelitian deskriptif kualitatif yang menggunakan 2 variabel antara lain: *Remotely AFIS Bali FSC* (X) dengan pelayanan informasi penerbangan Karimunjawa (Y). Teknik pengumpulan data menggunakan: observasi, studi pustaka dan wawancara.

Dari data yang diperoleh serta analisis permasalahan, dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis awal adalah Terdapat efektivitas pelayanan informasi penerbangan apabila *Remotely* diterapkan pada Bandara Dewadaru dan Konsep *Remotely AFIS* pada Bandara Dewadaru tidak jauh berbeda dengan konsep *remotely AFIS* pada umumnya. Seperti contoh Pagerungan, yang dimana personel ACO tidak lagi bertugas di *aerodrome* dimana pelayanan AFIS di berikan, mereka akan bertugas di lokasi remote atau pada sebuah *remote tower center* (RTC).

Kata kunci: *Remotely AFIS*, efektivitas

ABSTRACT

IMPLEMENTATION ANALYSIS OF REMOTELY AFIS BALI FLIGHT SERVICE CENTER AT DEWADARU AIRPORT IN AIRNAV INDONESIA DENPASAR BRANCH

By :

AINUN ALI FIKRI

NIT.30518002

This final project analyzed the providing of flight information services which is remotely implemented, using Remotely AFIS Bali Flight Service Center to Dewadaru Airport at Airnav Indonesia Denpasar Branch.

With a small amount of traffic at Dewadaru Airport, the author compiled this Final Project with the aim to analyze the implementation of Remotely AFIS so that the providing of flight information services can run effectively by prioritizing cost and safety.

This final project used a qualitative descriptive research design that used 2 variables, including: Remotely AFIS Bali FSC (X) with Karimunjawa flight information service (Y).

Data collection techniques used: observation, literature study and interviews. From the analysis of problems and the data obtained, it can be concluded that the initial hypothesis is that there is an effectiveness of flight information services if Remotely is applied to Dewadaru Airport and the Remotely AFIS concept at Dewadaru Airport is not much different from the remotely AFIS concept in general. For example, Pagerungan, where ACO personnel is no longer on duty at the aerodrome where AFIS services are provided, they will work in remote location or at a remote tower center (RTC).

Keywords: *Remotely AFIS, effectiveness*

PERTANYAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ainun Ali Fikri
NIT : 30518002
Program Studi : D3 Komunikasi Penerbangan
Judul Tugas Akhir : Analisis Implementasi *Remotely Afis Bali Flight Service Centre* terhadap Bandara Dewadaru di Airnav Indonesia Cabang Denpasar.

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 dalam daftar pustaka.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non Ekklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) kepada Politeknik Penerbangan Surabaya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Politeknik Penerbangan Surabaya berhak menyimpan, mengalihmedia/memformatkan, mengola 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 penyimpanan 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.

Banyuwangi, 11 Agustus 2021
Yang membuat pernyataan



Ainun Ali Fikri
30518002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan Rahmat, Inayah, Taufik dan Hinayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang berjudul **ANALISIS IMPLEMENTASI REMOTELY AFIS BALI FLIGHT SERVICE CENTRE TERHADAP BANDARA DEWADARU DI AIRNAV INDONESIA CABANG DENPASAR** tepat pada waktunya.

Harapan saya semoga tugas akhir ini dapat menjadi penambah pengetahuan dan pengalaman bagi rekan-rekan dan adik-adik sehingga tujuan dari penyusunan tugas akhir ini dapat tercapai.

Penulis mengakui bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu saya harapkan kepada para pembaca untuk dapat memberikan masukan-masukan yang bersifat membangun untuk kesempurnaan sistem ini.

Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan dan saran kepada :

1. Bapak dan Umi yang selama ini menjadi penyemangat bagi saya, yang selalu mendukung baik moril dan matri sehingga saya sudah berada pada sampai saat ini.
2. Bapak M. Andra Aditiyawarman, S.T.,M.Sc. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya
3. Ibu Dr. Laila Rochmawati, S.S., M.Pd selaku Ketua Program Studi Politeknik Penerbangan Surabaya
4. Bapak Kusno, S.Pd, MM selaku dosen pembimbing I
5. Bapak Putu Agus Valguna, S.ST.,M.Sc selaku dosen pembimbing II
6. Para dosen serta instruktur pada program studi Diploma 3 Komunikasi Penerbangan Angkatan IV yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya.
7. Teman – teman D III Komunikasi Penerbangan Angkatan IV yang selalu memberi saya inspirasi dan semangat.
8. Adik – adik taruna dan semua pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis sadar masih banyak kelemahan serta kekurangan, penulis mengharapkan saran serta kritik yang bersifat membangun serta memberi wawasan pengetahuan guna penyempurnaan Tugas Akhir ini. Atas saran dan kritiknya penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Surabaya, Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PERTANYAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA Error! Bookmark not defined.	
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR BAGAN	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Hipotesis	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Teori Penunjang	7
2.2 Istilah Penerbangan.....	9
2.3 Kajian Terdahulu yang relevan	13
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Desain Penelitian	14
3.2 Variabel Penelitian.....	15
3.3 Populasi dan Objek Penelitian	16
3.3.1 Populasi.....	16
3.3.2 Sampel.....	16

3.3.2 Objek Penelitian.....	17
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	17
3.4.1 Metode Pengumpulan Data	17
3.5 Teknik Analisis Data	19
3.5.1 Teknik Analisis Data.....	19
3.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.6.1 Tempat Penelitian.....	20
3.6.2 Waktu Penelitian	20
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
4.1 Hasil Penelitian	21
4.1.1 Data Hasil Penelitian Observasi.....	21
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	27
4.2.1 Pembahasan.....	27
4.2.2 Penyelesaian Masalah	28
BAB 5 PENUTUP	33
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	35
Riwayat Hidup	47
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR BAGAN

Bagan 3. 1 - Variable Penelitian 15

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 - laporan data penerbangan di Bandara Dewadaru pada bulan November tahun 201922

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. PERALATAN NAVIGASI DAN KOMUNIKASI AIRNAV BALI	37
Lampiran B TEKS WAWANCARA	41
Lampiran C. LEMBAR VALIDASI WAWANCARA.....	45

DAFTAR PUSTAKA

Annex 11 Air Traffic Services Thirteenth Edition July 2001

Annex 14 Aerodrome Fourth Edition July 2004

Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara. Nomor KP 220 tahun 2016 tentang Standar Teknis dan Operasional (*Manual Of Standard CASR 172) Aerodrome Flight Information Services.*

Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil 172 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 172) Tentang Penyelenggara Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan (Air Traffic Service Provider)*

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan

Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (PKPS) Bagian 69 Tentang Lisensi, Rating, Pelatihan Dan Kecakapan Personel Navigasi Penerbangan

Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (PKPS) Bagian 91 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 91) Tentang Peraturan Umum Pengoperasian Pesawat Udara (General Operating and Flight Rules)*

Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (PKPS) Bagian 170 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 170) Tentang Air Traffic Rules*

Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (PKPS) Bagian 171 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 171) Tentang Penyelenggara Pelayanan Telekomunikasi Penerbangan (Aeronautical Telecommunication Service Providers)*

Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (PKPS) Bagian 172 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 172) Tentang Penyelenggara Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan (Air Traffic Service Provider)*

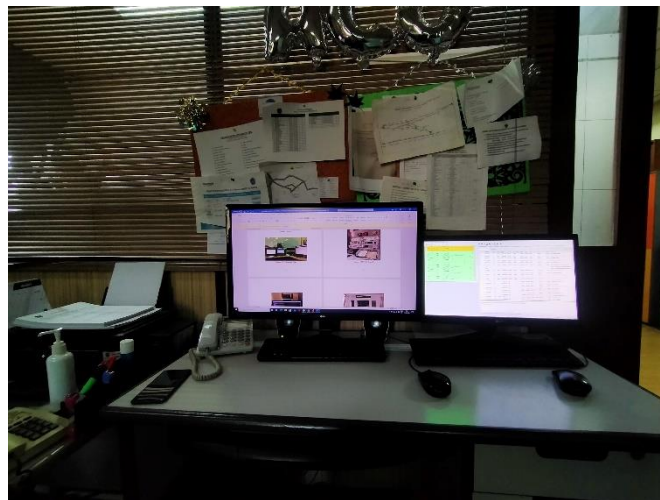
Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (PKPS) Bagian 174 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 174*) Tentang Pelayanan Informasi Meteorologi Penerbangan (*Aeronautical Meteorological Information Services*)

Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (PKPS) Bagian 175 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 175*) Tentang Pelayanan Informasi Aeronautika (*Aeronautical Information Service*)

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan

Lampiran A.

PERALATAN NAVIGASI DAN KOMUNIKASI AIRNAV BALI



AMSC

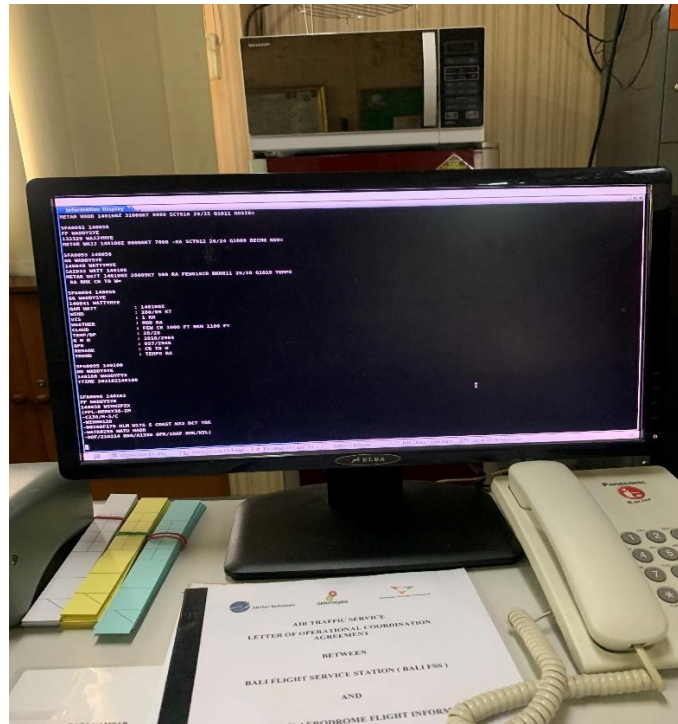
ATS REPORTING OFFICE



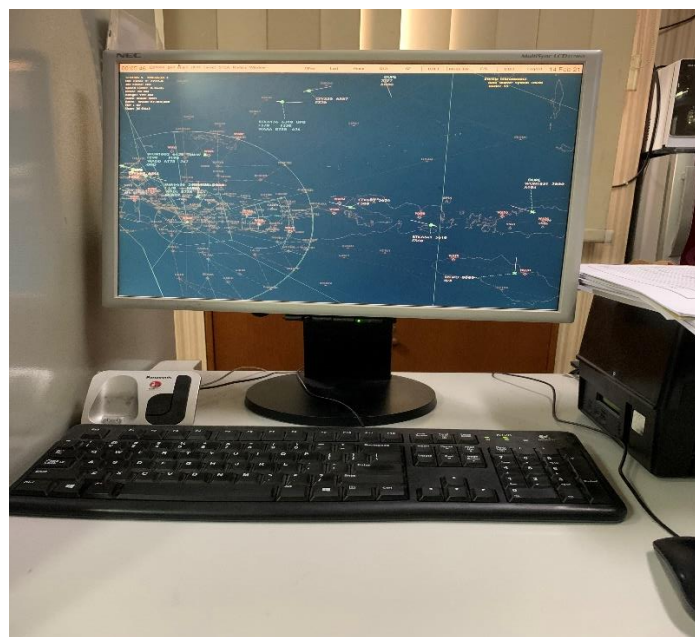
DIRECT SPEECH ADJACENT UNIT HARRIS FREQUENTIS



FSS DESK CONTROL



AFTN



FLIGHT DATA DISPLAY



SELCAL

Lampiran B

TEKS WAWANCARA

Wawancara dengan salah satu personil Komunikasi Penerbangan di Airnav Unit Karimunjawa mengenai Analisis Implementasi *Remotely Afis Bali Flight Service Centre* terhadap Bandara Dewadaru di Airnav Indonesia Cabang Denpasar.

Narasumber : Andhyka Puspitasari

1. Menurut anda, apa pendapat anda terkait pemberian pelayanan informasi penerbangan dan *alerting service* dengan *Remotely Afis Bali Flight Service Centre* Terhadap Bandara Dewadaru di Airnav Indonesia Cabang Denpasar?

Jawaban : dapat dilakukan selama memenuhi aspek keselamatan dan keamanan penerbangan, sedangkan dari sisi efisiensi biaya dapat menghemat Sumber Daya Manusia dan peralatan.

2. Apabila efektif, bagaimana seharusnya?

Jawaban : perlu dikaji terlebih dahulu, setelah hasil kajian semua memenuhi aspek keselamatan dan keamanan penerbangan baru dapat diimplementasikan, keseluruhan hal tersebut dengan kerjasama antara Airnav Indonesia dan Direktorat Navigasi Penerbangan. Yang dapat menentukan pelaksanaan *remotly afis* adalah regulator, dalam hal ini Direktorat Navigasi Penerbangan

3. Menurut anda, apakah hal tersebut mengganggu dalam pemberian pelayanan informasi penerbangan dan *alerting service*?

Jawaban : tidak, selama didukung fasilitas telekomunikasi yang baik

4. Apakah yang menyebabkan Bandara Dewadaru belum diterapkan *remotely AFIS*?

Jawaban : karena jangkauan komunikasi tidak tercover oleh FSS Bali

5. Menurut anda, apa yang dapat dilakukan untuk memaksimalkan pemberian pelayanan informasi penerbangan untuk pesawat di daerah Karimunjawa?

Jawaban : dengan pelayanan Afis yang ada saat ini perlu ditingkatkan fasilitas penunjang bagi controller dalam melakukan pengamatan diseluruh manuvering area tanpa ada obstacle

6. Menurut pendapat anda, bagaimana apabila LOCA antara Bali FSS dan Unit Karimunjawa dikaji ulang untuk bagian Koordinasi? Yaitu adanya Implementasi *Remotely Afis Bali Flight Service Centre* terhadap Bandara Dewadaru di Airnav Indonesia Cabang Denpasar guna memaksimalkan pemberian pelayanan informasi penerbangan. Dan apa sisi positif dan negatifnya untuk pengkajian ulang LOCA tersebut?

Jawaban : tidak ada loca antara bali fss dengan unit karimunjawa

7. Bagaimana langkah yang akan Unit Karimunjawa lakukan setelah adanya delegasi Implementasi *Remotely Afis Bali Flight Service Centre* terhadap Bandara Dewadaru di Airnav Indonesia Cabang Denpasar?

Jawaban : memastikan seluruh fasilitas penunjang implemementasi remotely afis terutama fasilitas komunikasi dapat berjalan dengan normal

Wawancara dengan salah satu personil Komunikasi Penerbangan di Airnav Unit Karimunjawa mengenai Analisis Implementasi *Remotely Afis Bali Flight Service Centre* terhadap Bandara Dewadaru di Airnav Indonesia Cabang Denpasar.

Narasumber : Jumriani Rahayu

1. Menurut anda, apa pendapat anda terkait pemberian pelayanan informasi penerbangan dan *alerting service* dengan *Remotely Afis Bali Flight Service Centre* Terhadap Bandara Dewadaru di Airnav Indonesia Cabang Denpasar?

Jawaban :pemberian pelayanan informasi penerbangan dan *alerting service* Bali Flight Service Centre terhadap Bandara Dewadaru secara remote dapat dilakukan dan agar segera di implementasikan karena melihat efesiensi yang diberikan.

2. Apabila efektif, bagaimana seharusnya?

Jawaban : Tentunya diperlukannya *extended range / repeater* antara Bali dengan Karimunjawa untuk meningkatkan kualitas komunikasi antara controller dengan pilot.

3. Menurut anda, apakah hal tersebut mengganggu dalam pemberian pelayanan informasi penerbangan dan *alerting service*?

Jawaban : Tentunya tidak, selama fasilitas telekomunikasi sangat baik atau mendukung.

4. Apakah yang menyebabkan Bandara Dewadaru belum diterapkan *remotely AFIS*?

Jawaban : Karena belum ada *extended range / repeater* antara Bali dengan Karimunjawa.

5. Menurut anda, apa yang dapat dilakukan untuk memaksimalkan pemberian pelayanan informasi penerbangan untuk pesawat di daerah Karimunjawa?

Jawaban : Memaksimalkan pemberian pelayanan informasi penerbangan untuk pesawat di daerah Karimunjawa dapat dilakukan dengan meningkatkan fasilitas penunjang untuk personel ACO sebagai controller.

6. Menurut pendapat anda, bagaimana apabila LOCA antara Bali FSS dan Unit Karimunjawa dikaji ulang untuk bagian Koordinasi? Yaitu adanya Implementasi *Remotely Afis Bali Flight Service Centre* terhadap Bandara Dewadaru di Airnav Indonesia Cabang Denpasar guna memaksimalkan pemberian pelayanan informasi penerbangan. Dan apa sisi positif dan negatifnya untuk pengkajian ulang LOCA tersebut?

Jawaban : Tidak ada loca antara bali fss dengan unit karimunjawa, Adapun apabila dilakukan implementasi remote, disegerakan untuk pembuatan LOCA.

7. Bagaimana langkah yang akan Unit Karimunjawa lakukan setelah adanya delegasi Implementasi *Remotely Afis Bali Flight Service Centre* terhadap Bandara Dewadaru di Airnav Indonesia Cabang Denpasar?

Jawaban : Langkah yang mungkin akan Unit Karimunjawa lakukan ialah memastikan seluruh fasilitas penunjang implememtasi remotely afis terutama fasilitas komunikasi dapat berjalan dengan normal.

Lampiran C.

LEMBAR VALIDASI WAWANCARA

Saya yang bertanda tangan ini :

Nama : Ainun Ali Fikri

NIT : 30518002

Instansi : Politeknik Penerbangan Surabaya

Dengan ini saya menyatakan bahwa saya telah melakukan wawancara dengan ibu Andhyka Puspitasari dengan menyertakan pertanyaan berbentuk Word seperti yang terlampir pada tanggal 14 Mei pukul 10.30 WIB.

Dengan membahas mengenai Tugas Akhir saya yang berjudul

ANALISIS IMPLEMENTASI *REMOTELY AFIS BALI FLIGHT SERVICE CENTRE* TERHADAP BANDARA DEWADARU DI AIRNAV INDONESIA CABANG DENPASAR

Banyuwangi, 14 Mei 2020

Narasumber



Andhyka Puspitasari

Penulis

Ainun Ali Fikri

Saya yang bertanda tangan ini :

Nama : Ainun Ali Fikri

NIT : 30518002

Instansi : Politeknik Penerbangan Surabaya

Dengan ini saya menyatakan bahwa saya telah melakukan wawancara dengan ibu Jumriani Rahayu dengan menyertakan pertanyaan berbentuk Word seperti yang terlampir pada tanggal 14 Mei pukul 11.00 WIB.

Dengan membahas mengenai Tugas Akhir saya yang berjudul

ANALISIS IMPLEMENTASI *REMOTELY AFIS BALI FLIGHT SERVICE CENTRE* TERHADAP BANDARA DEWADARU DI AIRNAV INDONESIA CABANG DENPASAR

Banyuwangi, 14 Mei 2020

Narasumber

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hc. Jumriani Rahayu' with a stylized flourish at the bottom.

Jumriani Rahayu

Penulis

Ainun Ali Fikri

Riwayat Hidup



Ainun Ali Fikri, Lahir di Banyuwangi pada tanggal 24 Oktober 1998. Anak kedua dari tiga bersaudara pasangan Bapak Mulyadi dan Ibu Titik Handayani, yang bekerja penjual Nasi Goreng. Berdomisili di dusun Karang baru, Kecamatan Banyuwangi, Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur. Menempuh Pendidikan Dasar di SDN 1 Panderejo (2005-2011),

kemudian melanjutkan Pendidikan Sekolah di SMPN 1 Glagah (2011-2014), dan SMAN 1 Glagah (2014-2017). Selanjutnya pada tahun 2018 melanjutkan Pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya sebagai Taruna pada Program Studi Komunikasi Penerbangan Angkatan IV. Pengalaman On The Job Training (OJT) Aerodrome Flight Information Service (AFIS) di Bandar Udara Dewadaru pada bulan Oktober 2019 hingga Februari 2020 dan Enroute Flight Information (EFI) di Perum LPPNPI Cabang Denpasar pada bulan November 2020 hingga Maret 2021.