

## ANALISIS LOCA ANTARA ATSRO DENGAN UNIT FDO, ATFM DAN TOWER DI PERUM LPPNPI CABANG BALIKPAPAN

Salwa Qurianida Azzahra<sup>1</sup>, Laila Rochmawati<sup>2</sup>, Yeni Rohmawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Politeknik Penerbangan Surabaya Jl. Jemur Andayani I/73, Surabaya 60236

Email: [salwanida140@poltekbangsby.ac.id](mailto:salwanida140@poltekbangsby.ac.id)

### Abstrak

LOCA adalah perjanjian antara dua atau lebih unit pemberi pelayanan lalu lintas penerbangan yang bersebelahan dimana pelayanan lalu lintas penerbangan dilaksanakan oleh pihak-pihak yang terkait yang menyatakan kondisi, cara dan prosedur yang dipakai untuk mengatur kerja sama antar unit-unit tersebut. Permasalahan dari penelitian ini yaitu terjadinya masalah koordinasi antara unit *ATS Reporting Office* dengan unit *Flight Data Officer*, *Air Traffic Flow Management* dan *Tower* yang belum optimal serta akan memberikan dampak pada pelayanan operasi penerbangan di Balikpapan. Metode dalam penelitian yaitu deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ini yaitu pembaharuan dan pengembangan LOCA antara *ATS Reporting Office* dengan unit *Flight Data Officer*, *Air Traffic Flow Management* dan *Tower* di Perum LPPNPI Cabang Balikpapan.

**Kata Kunci:** LOCA ,Operasi Penerbangan, Koordinasi

### Abstract

*LOCA is an agreement between two or more adjacent units where air traffic service be carried out by the parties concerned stating the conditions, methods and procedures used to regulate cooperation between these units. The problem from from this reseach is that the coordination problem between the ATS Reporting Office unit and the Flight Data Officer, Air Traffic Flow Management and Tower units is not optimal and will have an impact on providing flight operations service at Balikpapan. The method reseach descriptive qualitative. The result of the reseach is necessary to develop an LOCA between the ATS Reporting Office unit and the Flight Data Officer, Air Traffic Flow Management and Tower units as Perum LPPNPI Balikpapan Branch.*

**Keywords:** *LOCA, Flight Operation, Coordination*

## PENDAHULUAN

Penerbangan adalah satu komponen sistem wilayah udara, pesawat, wilayah bandara, keselamatan dan keamanan navigasi dan fasilitas penerbangan yang mendukung. Keselamatan adalah satu hal yang meliputi keselamatan penerbangan ini selalu tentang aspek Keselamatan Penerbangan. Seiring dengan berkembangnya dunia penerbangan saat ini, tentu saja sebagai badan usaha dibidang pemanduan lalu lintas udara kita harus meng-*update* dan memberikan pelayanan terbaik.

Perum LPPNPI, beroperasi atau disebut Airnav Indonesia, merupakan perusahaan milik Negara Indonesia di bagian pengendalian lalu lintas udara. Pemanduan lalu lintas udara. Perum LPPNPI Cabang Balikpapan merupakan salah satunya.

Bandara Internasional Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggian merupakan bandara dengan penerbangan berjadwal dan tidak berjadwal baik rute dalam negeri maupun internasional. Maka peningkatan dalam segi fasilitas dan kualitas pelayanan bandar udara harus ditingkatkan untuk mewujudkan keamanan dan efisiensi penerbangan yang optimal.

*Air Traffic Service Unit* yang terdiri dari *ATC Unit*, *FIC* atau *ATSRO*. Dalam pelaksanaan operasi penerbangan, *ATS Reporting Office* berhubungan langsung dengan unit *ATFM*, *Tower (TWR)* serta *Flight Data Officer (FDO)*. Dalam upaya meningkatkan pelayanan dan mempercepat koordinasi antar unit maka diwajibkan membuat LOCA bersama ATS unit terkait.

Kondisi saat ini LOCA antara *ATS Reporting Office* Balikpapan unit *FDO*, *ATFM* dan *Tower* dibuat pada bulan November tahun 2016 dan belum terdapat perubahan terbaru sampai penelitian ini dibuat. Dalam kurun waktu yang relative

cukup lama tersebut, tentunya terdapat banyak perubahan yang terjadi baik dalam tugas, kewenangan, dan koordinasi antar unit tersebut.

Selama penulis melakukan penelitian pada pelaksanaan *On The Job Training* di Pelayanan Komunikasi Penerbangan Unit *ATS Reporting Office* Cabang Balikpapan penulis menemukan masalah koordinasi yang terjadi antara unit *ATS Reporting Office*, dengan Unit *FDO*, *ATFM* dan *Tower* seperti seringkali *slot time* yang tidak dikonfirmasi pada unit yang tepat, terjadi *misscommunication* pada penyampaian perubahan *slot* terbaru, dan berita-berita penerbangan yang tidak dikonfirmasi kepada unit yang berwenang.

Pada masa awal peralihan FPL ke Personel Komunikasi Penerbangan, pemeriksaan dokumen perizinan seperti *Flight Approval (FA)/Flight Clearance (FC)/Security Clearance (SC)* dilaksanakan oleh Unit *ATS Reporting Office* sebagai syarat validasi FPL *Flight Approval (FA)/Flight Clearance (FC)/Security Clearance (SC)* dilaksanakan oleh Unit *ATS Reporting Office* sebagai syarat validasi FPL *unscheduled*. Saat ini syarat validasi FPL *unscheduled* hanya pada ketersediaan *slot time* pada aplikasi *chronos*. Tanggung jawab pemeriksaan dokumen perizinan tersebut berada di Unit *ATFM* sebagai syarat persetujuan *slot time*.

Berdasarkan permasalahan yang penulis uraikan diatas, maka penulis akan melakukan analisa LOCA antara *ATS Reporting Office*, dengan Unit *FDO*, *ATFM* dan *Tower* di Perum LPPNPI Cabang Balikpapan dan melakukan pembaharuan serta pengembangan terhadap LOCA antara *ATS Reporting Office*, *FDO*, *ATFM* dan *Tower* di Perum LPPNPI Cabang Balikpapan.

## METODE

Pada penelitian ini memperuntukkan metode 4D terbentuk dari 4 tingkatan (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Adapun tingkatan 4D sebagai berikut:

1. *Define*, penulis menganalisis untuk pembaharuan LOCA antara *ATS Reporting Office* dengan Unit ATFM, FDO, dan Tower. Analisis yang dilakukan oleh penulis mengenai kebutuhan dan identifikasi masalah sehingga peneliti dapat menentukan produk apa yang dikembangkan yaitu LOCA antar *ATS Reporting Office* dengan Unit ATFM, FDO, dan Tower.
2. *Design*, tahap ini dilakukan rancangan LOCA antar *ATS Reporting Office* dengan Unit ATFM, FDO, dan Tower.
3. *Delevop*, tahap ini produk dapat dikembangkan melalui penilaian ahli dan diikuti dengan revisi dimana perbaikan diperlukan. Validasi dapat dilakukan agar dapat melihat kelayakan produk yang dikembangkan dan perlu dilakukan perubahan atau penambahan pada produk tersebut.
4. *Disseminate*, pada tahap ini merupakan tahap akhir dalam model 4D. Penyebarluasan dalam penelitian ini, akan dilakukan dengan penyebarluasan terhadap unit-unit terkait yaitu *ATS Reporting Office* dengan Unit ATFM, FDO, dan Tower di Perum LPPNPI Cabang Balikpapan.

#### **Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini data dikumpulkan melalui observasi, wawancara serta *Forum Group Discussion* (FGD). Observasi oleh penulis secara langsung dari tempat kejadian atau lapangan selama penulis melaksanakan *On the Job Training* pada Unit Komunikasi Penerbangan di Perum LPPNPI Cabang Balikpapan.

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dan mengetahui kekurangan yang ada. *Forum Group Discussion* (FGD) merupakan yang terfokus pada topik atau masalah tertentu dan telah dilaksanakan rapat operasi di Perum LPPNPI Cabang Balikpapan yang dihadiri oleh seluruh unit yang berkaitan.

#### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan deskriptif kualitatif. Teknik ini dilakukan dengan mengumpulkan pada data berupa kalimat ataupun simbol diperoleh dengan pengamatan.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Observasi dilakukan penulis memberikan hasil dan dapat disimpulkan bahwa terjadi masalah koordinasi antara unit *ATS Reporting Office*, dengan Unit FDO, ATFM dan Tower di Perum LPPNPI Cabang Balikpapan.

*Forum Group Discussion* yang dilakukan pada 16 Desember 2021 yang dihadiri oleh perwakilan dari seluruh unit yang bersangkutan yaitu unit *ATS Reporting Office*, ATFM, FDO dan Tower. Pada rapat operasi tersebut membahas terkait evaluasi berkala yang membahas mengenai koordinasi yang dilakukan antar unit dan menghasilkan beberapa kesepakatan.

Wawancara yang dilakukan penulis kepada 5 responden yaitu Personel *Aeronautical Communication Officer* pada Unit Komunikasi Penerbangan di Perum LPPNPI Cabang Balikpapan.

Mendapatkan hasil bahwa koordinasi operasi penerbangan yang terjalin antara unit *ATS Reporting Office* dengan unit FDO, ATFM dan Tower di Perum LPPNPI Cabang Balikpapan cukup baik, namun seringkali terjadi masalah koordinasi antara unit terkait yang disebabkan karena *Letter of*

## Seminar Nasional Inovasi

*Operational Coordination Agreement* yang belum diperbaharui sejak tahun 2016 terdapat beberapa hal dalam pelaksanaan pelayanan operasi penerbangan yang tidak ada dalam LOCA *ATS Reporting Office* dengan FDO, ATFM dan Tower.

*Define*, pada penelitian ini, peneliti melakukan penyebaran pertanyaan yang berkaitan dengan koordinasi operasi penerbangan kepada personel ACO di Perum LPPNPI Cabang Balikpapan sebagai unit utama yang selalu melakukan koordinasi setiap harinya dengan unit FDO, ATFM, dan Tower.

*Design*, peneliti melakukan rancangan mencakup point-point koordinasi mencakup tugas dan tanggung jawab unit terkait serta akan dituangkan dalam LOCA antara *ATS Reporting Office*, unit FDO, ATFM dan Tower. Berikut *draft* LOCA

Letter Of Operational Coordination Agreement	
COORDINATION PROCEDURE	
AERODROME CONTROL TOWER UNIT :	
Flight Plan	If FPL is not available in the ATC System, the Tower Unit will inform the ATS Reporting Office Unit by mentioning the Call Sign/Aircraft Registration.
ATS Messages	If the Departure/Arrival Message cannot be done automatically by the ATC system. In that case, the Tower Unit will inform the ATS Reporting Office Unit by mentioning the Call Sign/Aircraft Registration, Squawk Number, ATD, or ATA.
Terminated of FPL	If the Tower Unit wants to delete the Flight Plan on the ATC System, the Tower Unit must coordinate with the ATS Reporting Office Unit.
Change of Aircraft Reg	If there is a difference in the aircraft registration in contact with the registration data on the Flight Plan, the Tower Unit must inform the ATS Reporting Office Unit to send a Change Message.
Change of Route	If there is a request for a route change and/or reporting point by the Pilot, the Tower Unit must inform the ATS Reporting Office Unit to send a Change Message.
RTA/RTB/Divert	In the event of an RTA/RTB/Divert Unit Tower must inform the ATS Reporting Office Unit.
Letter of Operational Coordination Agreement Between ATS Reporting Office and TWR Issued Date : ....	
4	

Gambar 1 LOCA ATSRO-TOWER

Gambar 2 LOCA ATSRO-FDO

## COORDINATION PROCEDURE

## FLIGHT DATA OFFICER UNIT :

Flight Plan (FPL)	If FPL is not available in the ATC System, the Flight Data Officer informs the ATS Reporting Office Unit by mentioning the Call Sign/Aircraft Registration.
Rejected of FPL	If there is a "reject" of the FPL on the ATC system, the Flight Data Officer is obliged to repair the FPL except for the FPL that cannot be repaired, and the Flight Data Officer must inform the ATS Reporting Office Unit by mentioning the Call Sign/Aircraft Registration and the cause of the rejection.
Terminated of FPL	If the Flight Data Officer wants to delete the FPL on the ATC System, the Flight Data Officer must coordinate with the ATS Reporting Office Unit.
Delay Messages	If there is a delay in EOBT time equal to or less than 15 minutes, the Flight Data Officer must create Delay Messages in the ATC System.
Flight Rotation	The Flight Data Officer is obliged to inform the ATS Reporting Office Unit about the Flight Rotation, which is sent via e-mail related to FPL that is not entered into the ATC System.

Letter of Operational Coordination Agreement Between ATS Reporting Office and FDO  
Issued Date : ....

4

## Letter Of Operational Coordination Agreement

## COORDINATION PROCEDURE

## AIR TRAFFIC FLOW MANAGEMENT UNIT :

Changes in EOBT of more than 15 minutes	Air Traffic Flow Management Unit must inform the ATS Reporting Office Unit of changes regarding of slot time and delays of more than 15 minutes.
Change of Aircraft Registration	Air Traffic Flow Management Unit must inform the ATS Reporting Office of change of aircraft registration in use.
Changes Type of Aircraft	Air Traffic Flow Management Unit must inform the ATS Reporting Office Unit of change type of aircraft in use.
Changes in EOBT under 15 minutes	Air Traffic Flow Management Unit must inform the ATS Reporting Office and Flight Data Operation Units about changes to the slot time under 15 minutes.

## ATS REPORTING OFFICE UNIT :

Requesting slot by Military or Police	ATS Reporting Office Unit must forward to Air Traffic Flow Management Unit
---------------------------------------	--

Letter of Operational Coordination Agreement Between ATS Reporting Office and ATFM  
Issued Date : ....

5

Page 5 of 11

Gambar 3 LOCA ATSRO-ATFM

*Develop*, produk akhir dapat dikembangkan melalui penilaian ahli dan kemudian revisi dapat dilakukan jika diperlukan perbaikan. Dalam tahap pengembangan penulis melakukan validasi ahli dengan Bapak Devrian Pranatha Putra selaku Personel Unit Komunikasi Penerbangan di Perum LPPNPI Cabang Balikpapan.

*Disseminate*, tahap terakhir dalam penelitian ini yaitu penyebarluasan. Penyebarluasan dalam penelitian ini dilakukan untuk menunjukkan produk hasil pengembangan yang telah dibuat. Setelah rancangan LOCA antara ATS Reporting office dengan FDO, ATFM dan Tower dibuat. Selanjutnya LOCA yang sudah dibuat akan disebarluaskan melalui Prodi D3

Komunikasi Penerbangan agar diteruskan ke Perpustakaan Politeknik Penerbangan Surabaya dan disarankan kepada Perum LPPNPI Cabang Balikpapan.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan mengenai LOCA antara *ATS Reporting Office*, unit FDO, ATFM, dan Tower yang berkaitan dengan koordinasi operasi penerbangan di Balikpapan, disimpulkan LOCA antara *ATS Reporting Office*, unit FDO, ATFM, dan *Tower* membutuhkan pembaharuan dan pengembangan untuk mengatasi masalah koordinasi yang terjadi Dengan dilakukan pembaharuan dan pengembangan terhadap LOCA antara *ATS Reporting Office* dengan unit FDO, ATFM, dan *Tower* di Perum LPPNPI Cabang Balikpapan tersebut maka akan memperjelas tugas dan kewenangan yang harus dilaksanakan oleh unit terkait.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas, untuk mengatasi permasalahan koordinasi yang terjadi antara *ATS Reporting Office* dengan unit FDO, ATFM dan *Tower* di Perum LPPNPI Cabang Balikpapan, penulis memberikan saran yaitu melakukan pembaharuan dan pengembangan LOCA antara *ATS Reporting Office* dengan unit FDO ATFM dan *Tower* dan disebarluaskan melalui Prodi D3 Komunikasi Penerbangan agar diteruskan ke Perpustakaan Politeknik Penerbangan Surabaya dan di sarankan kepada Perum LPPNPI Cabang Balikpapan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] *Annex 11 Chapter 2, Air Traffic Service Reporting Office*
- [2] Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- [3] Arikunto, S. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara
- [4] Bimo Walgito (1987) *Metode Penelitian Kuisisioner Kualitatif*. Metode penelitian. Bandung: PT. Rosda Karya
- [5] Doc. 9426-AN/924 *Air Traffic Service Planning Manual Chapter 2*.
- [6] Hadiyanto, Tri dan Makinuddin. 2006. *Analisis Sosial*. Bandung: Yayasan Akatiga
- [7] Irwanto, 2007. *Focus Group Discussion: Sebuah Pengantar Praktis*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- [8] ICAO Doc. 4444 *Procedures for Air Navigation Services Air Traffic Management (PANS-ATM) Sixteenth Edition, 2016*.
- [9] KP 151 Tahun 2016 tentang Standar Teknis dan Operasi (*Manual of Standard 172-01*) Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan.
- [10] KP 103 Tahun 2015 tentang Standar Teknis dan Operasi (*Manual of Standard CASR 171 - 02*) Spesifikasi Teknis Fasilitas Telekomunikasi Penerbangan.
- [11] Moleong, Lexy J. 2012 *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- [12] Putri, Ulya. 2019. *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- [13] Per. 002/LPPNPI/11/2016 Tentang Pedoman Penyusunan Peraturan Direksi, Keputusan Direksi, Kesepakatan Bersama, Nota Kesepahaman (*Memorandum of Understanding*), Perjanjian Bersama, dan *Letter of Coordination Agreement (LOCA)*
- [14] Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 65 Tahun 2017 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 170 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 170*) tentang Peraturan Lalu Lintas Penerbangan (*Air Traffic Rules*)
- [15] Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara KP 41 Tahun 2020 Tentang Standar Teknis Dan Operasi Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 170-05 (*Manual of*

- Standard Part 170-05*) Pedoman Penyusunan Surat Perjanjian Koordinasi Operasional (*Letter of Operational Coordination Agreement*).
- [16] PP No. 77 tahun 2012 tentang Perusahaan Umum (Perum) Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan.
- [17] PM 111 Tahun 2018 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 175 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 175*) tentang Pelayanan Informasi Aeronautika (*Aeronautical Information Services*)
- [18] Silalahi, Ulbert. (2013). *Studi tentang Ilmu Administrasi*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- [19] Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : ALFABETA
- [20] Sugiyono, 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & B*, Bandung: Alfabeta
- [21] Sugiono.(2016). *METODE PENELITIAN. Kuantitatif , Kualitatif , dan R&D*.
- [22] Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974). *Model Pengembangan dan Pembelajaran*.
- [23] B. P. Ocianty, L. S. Moonlight and D. B. Christian, "Pengaruh Pengisian Data Flight Plan Oleh Flight Operator Officer (FOO) Terhadap Workloads Personel Aco Di Perum LPPNPI Cabang Makassar Air Traffic Service Center (MATSC)," in Prosiding SNITP, Surabaya, 2021.
- [24] N. Rosita, P. A. Valguna and L. S. Moonlight, "Tinjauan Prosedur Emergency Message Pada Sop AFS Unit ATS Reporting Office (ARO) Dalam Pelayanan Penerbangan Di Perum LPPNPI Cabang Pontianak," in Prosiding SNITP, Surabaya, 2021.
- [25] S. Safitri, L. S. Moonlight and D. B. Christian, "Pengaruh Penggabungan Unit Terhadap Efisiensi Pelayanan Informasi Penerbangan Di Perum LPPNPI Cabang Makassar Air Traffic Service Center (MATSC)," in Prosiding SNITP, Surabaya, 2022.
- [26] R. M. D. Antasari, L. S. Moonlight and A. Olieve, "Analisis Pengawasan Personil Apron Movement Control (AMC) Terhadap Foreign Object Debris (FOD) Di Apron Bandar Udara Internasional Yogyakarta," in Prosiding SNITP, Surabaya, 2021.