

**OPTIMALISASI *LETTER OF OPERATIONAL COORDINATION AGREEMENT* ANTARA AMBON FSS DAN BIAK FSS TERHADAP EFEKTIFITAS PELAYANAN NAVIGASI PENERBANGAN DI PERUM LPPNPI AIRNAV INDONESIA CABANG AMBON**

**Adiva Rachmadian Putra Juana**

Jurusan Komunikasi Penerbangan, Fakultas Keselamatan Penerbangan, Politeknik Penerbangan Surabaya  
Jl. Jemur Andayani I/73, Surabaya 60236  
Email: adivarachmadian7@gmail.com

**Abstrak**

Kajian pemberian *Flight Information Service* dan *Alerting Service* di *Unit Flight Service Sector (FSS) Ambon*. *Traffic wilayah UNCONTROLLED AIRSPACE Biak* beberapa kali melakukan *first contact* kepada Ambon FSS tanpa adanya *transfer estimate* dari Biak FSS. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya *breakdown of coordination* Penulis menyusun Tugas Akhir ini bertujuan agar dapat mengkaji LOCA antara Ambon FSS dengan Biak FSS sehingga pemberian pelayanan lalu lintas penerbangan dapat berjalan secara efektif dan efisien tanpa melupakan aspek *safety*. Perubahan LOCA pada bagian koordinasi antar unit dengan tidak merubah atau melanggar aturan yang tertinggi (*ICAO Annex*).

Kata Kunci : *LOCA*, koordinasi, efektifitas, *ATS*

**Abstract**

*This final project research examines the provision of Flight Information Service and Alerting Service at the Ambon Flight Service Sector (FSS) Unit. The traffic in the UNCONTROLLED AIRSPACE area of Biak made several first contacts to Ambon FSS without any transfer estimates from Biak FSS. This resulted in a breakdown of coordination. The author compiled this Final Project aims to be able to study the LOCA between Ambon FSS and Biak FSS so that the provision of flight traffic services can run effectively and efficiently without forgetting the safety aspect. LOCA changes in the coordination between units without changing or violating the highest rules (ICAO Annex).*

Keywords: *LOCA*, coordination, effectiveness, *ATS*

**PENDAHULUAN**

Seiring dengan pertumbuhan lalu lintas udara yang dari tahun ke tahun semakin meningkat dikarenakan saat ini dan yang akan datang pesawat udara menjadi salah satu alat transportasi unggulan karena sangat efisien dalam hal waktu untuk menempuh jarak perjalanan yang jauh. Meningkatnya permintaan akan transportasi udara berarti semakin meningkat pula pelayanan navigasi

udara dan pemanduan lalu lintas udara yang diberikan agar penerbangan dapat berjalan dengan aman, lancar, efisien, ekonomis, nyaman, teratur dan tepat waktu. Salah satunya adalah memberikan pelayanan informasi penerbangan (*Flight Information Service*) dan pelayanan kesiagaan (*Alerting Service*).

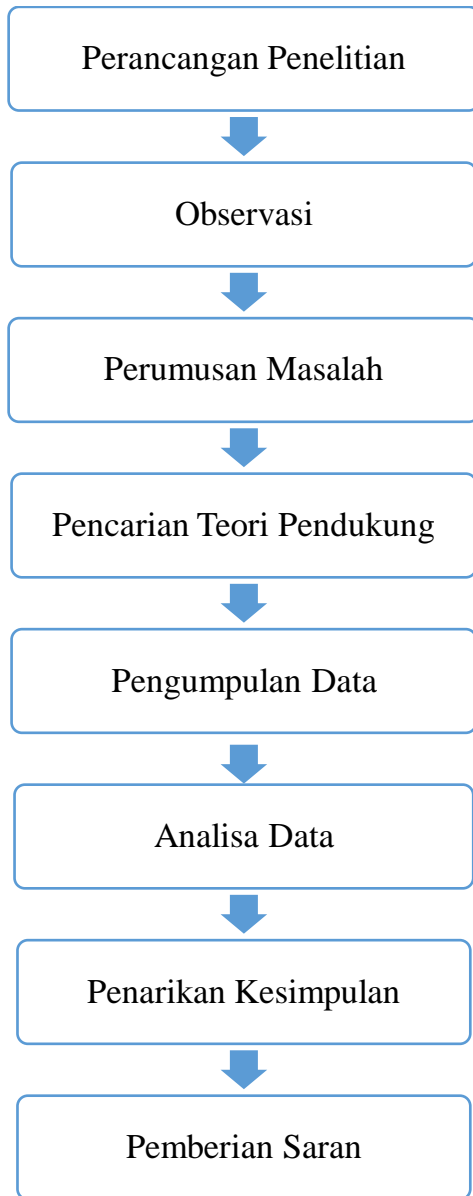
Di dalam dunia penerbangan, semua hal yang dilakukan terikat oleh peraturan karena untuk menjamin keselamatan dan keamanan

penerbangan. Sebelum peraturan dibuat, pasti sudah dikaji terlebih dahulu dari segala aspek oleh Tim Safety Management System (SMS). Urutan tertinggi dari suatu aturan dalam penerbangan adalah aturan yang dibuat oleh International Civil Aviation Organization (ICAO). Karena setiap negara yang tergabung dalam ICAO memiliki perbedaan topologi dan dasar negara yang berbeda, maka dibuatlah Undang-undang Penerbangan No.1 tahun 2009. Peraturan pelaksana dari UU Penerbangan adalah Civil Aviation Safety Regulation (CASR) yang merupakan produk hukum yang diundangkan berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan dalam bentuk Peraturan Menteri (PM). Dengan latar belakang Negara Indonesia adalah negara kepulauan, setiap bandar udara memiliki wilayah yang berbeda, diapit bukit, pegunungan, menjorok ke lautan dan lain-lain. Karena itu munculah Standard Operational Procedure (SOP). SOP adalah sistem yang disusun untuk memudahkan, merapikan dan menertibkan pekerjaan, berisi tahap-tahapan pekerjaan dari awal sampai akhir dalam suatu perusahaan. Selain SOP, suatu perusahaan pasti mempunyai Letter of Operational Coordination Agreement (LOCA) yang merupakan kesepakatan antara dua belah pihak (unit) yang menjelaskan secara rinci bagian koordinasi di dalam SOP. Airnav Indonesia Cabang Ambon memberikan pelayanan Flight Service Sector (FSS) dengan callsign Ambon Information. Ambon FSS mempunyai tugas memberikan Flight Information Service, Alerting Service dan Air Traffic Advisory Service. Sesuai dengan SOP, pelayanan informasi penerbangan yang diberikan oleh Ambon FSS mencakup informasi SIGMET, NOTAM, informasi cuaca, traffic information dan informasi lain yang berguna untuk suatu operasi penerbangan. Ambon

FSS memiliki beberapa adjacent unit salah satunya adalah Biak FSS. Ambon FSS memiliki LOCA dengan Biak FSS. Di dalam LOCA Ambon FSS – Biak FSS dijelaskan batas wilayah yurisdiksi Ambon FSS dan Biak FSS dan Transfer of Responsibility Point (TRP). Di dalam LOCA Ambon FSS – Biak FSS juga disebutkan bahwa koordinasi untuk traffic menuju Ambon FSS dilakukan paling lambat 30 menit sebelum Crossing Boundary atau jika EET ke Transfer of Responsibility Point kurang dari 30 menit, maka transfer estimate dilakukan oleh Biak FSS sesegera mungkin, tetapi pada kenyataannya, Biak FSS terlambat dan bahkan tidak melakukan transfer estimate untuk pesawat dari wilayah Biak FSS ke Ambon FSS. Beberapa informasi tentang estimate traffic yang departure dari wilayah Biak FSS diperoleh dari pilot pesawat langsung saat melakukan first contact dan terkadang beberapa pesawat langsung direct contact ke Ambon APP tanpa melalui Ambon FSS, lalu atas inisiatif personel ACO yang sedang bertugas langsung mengkonfirmasi atau menanyakan estimate time arrival ke Ambon APP.

## **METODOLOGI**

Lokasi penelitian ini adalah tempat yang digunakan penulis untuk memperoleh data Tugas Akhir, yaitu Perum LPPNPI Airnav Indonesia Cabang Ambon. Waktu penelitian dilakukan dari Bulan Oktober 2019 sampai dengan Bulan Juli 2020 bersamaan dengan penulis melaksanakan OJT



Dalam penelitian ini yang menjadi objek adalah meneliti alur koordinasi antara Ambon FSS dan Biak FSS terhadap pelayanan navigasi penerbangan di Perum LPPNPI Airnav Indonesia Cabang Ambon. Dalam hal ini penulis melakukan observasi terhadap kondisi pemberian pelayanan pada Ambon FSS kepada traffic yang datang dari wilayah Biak FSS saat pelaksanaan operasional tidak sesuai dengan LOCA yang telah ada sehingga membuat tidak

optimalnya pemberian Flight Information Service, Alerting Service dan Air Traffic Advisory Service

### **Pembahasan**

Kendala yang dihadapi personel ACO Perum LPPNPI Cabang Ambon selama beberapa bulan terakhir yang dapat penulis sertakan dalam hasil observasi adalah tidak terjalannya koordinasi yang baik antara FSS unit Ambon dan Biak FSS disebabkan karena Biak FSS terkadang tidak memberikan informasi berupa estimate pesawat yang terbang dari wilayah UNCONTROLLED AIRSPACE Biak menuju wilayah UNCONTROLLED AIRSPACE Ambon yang tidak sesuai dengan LOCA (Letter Of Operational Coordination Agreement) yang disebutkan bahwa koordinasi dilakukan paling lambat 30 menit sebelum Crossing Boundary atau jika EET ke Transfer of Responsibility Point kurang dari 30 menit, maka transfer estimate dilakukan oleh FSS unit Biak sesegera mungkin. Ada beberapa contoh kasus yang penulis ambil melalui daily log book traffic report di FSS unit Ambon. Koordinasi atau transfer estimate jika tidak berjalan dengan optimal maka merupakan sebuah hazard yaitu kondisi yang dapat membahayakan bagi pelayanan navigasi penerbangan karena petugas Komunikasi Penerbangan yang sedang melaksanakan tugas tidak mengetahui posisi

atau adanya pesawat tersebut dan tidak dapat memberikan pelayanan berupa informasi atau saran terhadap pesawat tersebut yang nantinya juga berdampak bagi pelayanan di Ambon APP dikarenakan Ambon FSS tidak dapat meneruskan atau mentransfer estimate pesawat tersebut. Jika kejadian BOC Break Of Coordination ini masih saja sering terjadi kedepannya maka dapat berpotensi menyebabkan terjadinya BOS (Breakdown Of Separation).

Dilihat dari data pertumbuhan jumlah traffic Ambon FSS, peninjauan kembali LOCA antara Ambon FSS dan Biak FSS sangat diperlukan. Dilakukan penambahan note pada LOCA Ambon FSS – Biak FSS di bagian Transfer of Responsibility dan di bagian Coordination Procedures-Coordination, terkait penambahan keterangan atau note tentang pendelegasian komunikasi atau pelimpahan wewenang pada area tanggung jawab.

Pemberian pelayanan informasi penerbangan dapat berjalan dengan maksimal, setelah adanya perubahan LOCA yang mengatakan delegation of communication traffic, pengajuan untuk pengadaan alat komunikasi langsung (Direct Speech) antara Ambon FSS dan Biak fss agar lebih mudah dan efektif untuk melakukan suatu koordinasi antar unit sehingga BOS dan BOC dapat dikurangi bahkan tidak terjadi.

Dikutip dari Annex 11 Chapter 6 - Air Traffic Services Requirements for Communication Sub bab 6.2 – Aeronautical Fixed Services (ground-ground communication) yang menyebutkan bahwa :  
6.2.1.1 Direct-speech and/or data link communications shall be used in ground-ground communications for air traffic services purposes.

6.2.1.2 6.2.2.3 Description of communication facilities

6.2.1.3 6.2.2.3.1 The communication facilities required under 6.2.2.1, 6.2.2.2.1 a) and 6.2.2.2.2 a), b) and c) shall include provisions for :

a) communications by direct speech alone, or in combination with data link communications, whereby for the purpose of transfer of control using radar or ADS-B, the communications can be established instantaneously and for other purposes the communications can normally be established within fifteen seconds; and

6.2.4 Procedures for direct-speech communications

Recommendation.—Appropriate procedures for direct speech communications should be developed to permit immediate connections to be made for very urgent calls concerning the safety of aircraft, and the interruption, if necessary, of less urgent calls in progress at the time.

Kutipan dokumen Annex di atas dikatakan bahwa alat komunikasi langsung (Direct Speech) diperlukan bagi suatu ATS Unit (ground to ground) untuk berkoordinasi secara langsung, cepat dan tepat. Komunikasi dengan ucapan langsung saja atau dalam kombinasi dengan komunikasi data link, dimana untuk tujuan transfer kontrol menggunakan radar atau ADS-B, komunikasi dapat dibuat secara instan dan untuk tujuan lain komunikasi dapat dibangun dalam waktu lima belas detik. Hasil pengumpulan data berupa observasi, kuisioner dan wawancara terkait Optimalisasi Letter Of Operational Coordination Agreement antara Ambon FSS dan Biak FSS Terhadap Efektifitas Pelayanan Navigasi Penerbangan Di Perum LPPNPI Airnav Indonesia Cabang Ambon dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

LOCA (Letter Of Operational Coordination Agreement) antara Ambon FSS dan Biak FSS yang disebutkan bahwa koordinasi dilakukan paling lambat 30 menit sebelum Crossing Boundary atau jika EET ke Transfer of Responsibility Point kurang dari 30 menit, maka transfer estimate dilakukan oleh FSS unit Biak sesegera mungkin tetapi kondisi yang dilapangan terkadang tidak seperti apa yang telah LOCA tetapkan hal terjadi karena beberapa faktor yaitu :

1. Traffic dari wilayah Biak yaitu Sorong menuju Ambon via route W44 yang dimana

last route sebelum memasuki Ambon FSS adalah point POSAT – FALAM – TMA, dikarenakan range atau jarak yang sangat mepet dengan TMA yang hanya berjarak sekitar 100 Nm maka Biak FSS langsung saja memberikan kepada pilot direct establish dengan Ambon APP tanpa melalui Ambon FSS yang mana jika dilihat dari LOCA tertera disitu adalah wilayah tanggung jawab Ambon FSS.

2. Traffic dari wilayah Biak jika tidak bisa contact ke Ambon FSS maka Biak FSS langsung memberi direct establish ke Ambon APP tanpa adanya koordinasi dengan Ambon FSS, hal ini menyebabkan terjadinya miss communication atau Break Of Coordination yang nantinya berpotensi menyebabkan Break Of Separation.

3. Kurang terjalinnya komunikasi antara Ambon FSS dan Biak FSS dikarenakan fasilitas equipment yang belum optimal seperti tidak tersedianya direct speech atau alat komunikasi secara langsung guna mempermudah pemberian transfer estimate pada antar unit.

4. Selama ini Ambon FSS dan Biak FSS berkoordinasi melalui sms yang mana Ambon FSS memiliki computer operational untuk mengirimkan sms

## **PENUTUP**

### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

Kajian yang penulis sajikan pada bab-bab sebelumnya pada intinya adanya penambahan keterangan atau note pada LOCA poin Published TRP (Transfer of Responsibility Point) dan Coordination.

Belum maksimalnya koordinasi yang sesuai LOCA antara Ambon FSS dan Biak FSS

Pengajuan alat komunikasi langsung antar unit (Direct Speech)

#### **4.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas, penulis dapat memberi saran sebagai berikut :

Perlunya pengembangan lebih lanjut terhadap optimalisasi LOCA antara Ambon FSS dan Biak FSS untuk efektifitas pemberian pelayanan navigasi penerbangan.

Melaksanakan Sosialisasi atau safety meeting antara Personil Ambon FSS dan Biak FSS agar lebih meningkatkan pelayanan dan jika terjadi hal yang tidak sesuai dengan LOCA maka masing-masing unit diharap agar selalu mengingatkan.

Mengajukan pengadaan alat komunikasi langsung (Direct Speech) untuk Ambon FSS dan Biak FSS untuk alat koordinasi agar lebih efektif.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

[1] Air Traffic Services-Letter of Operational Coordination Agreement

(LOCA) Between Ambon FSS – Biak FSS

[2] 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)

[3] Air Traffic Service Planning Manual ICAO Doc.9426-AN/924 Part 4 Section 2 Chapter 1 Functional Management

[4] Doc. 9426-AN/924 Air Traffic Services Planning Manual, Chapter 2 Sub Paragraf 2.1.1

[5] Dalam Doc. 4444 Air Traffic Management (ATM) – Chapter 10. Coordination

[6] Bahasa Indonesia (KBBI) Efektivitas berasal dari kata dasar efektif. Menurut KBBI (Siagaan, 2001 : 24)

[7] ko-or-di-na-si (n) G.R. Terry

[8] Annex 11 Document Air Traffic Services Thirteen Editions July,2001,Amandments 14 November 2012, halaman 2-7 poin 2.1.8.2

[9] Document 4444-ATM/501 sixteenth Edition, 2017, point 10.3 tentang Coordination In Respect Of The Provision Of Air Traffic Advisory Service

- [10] ICAO Annex 11 Air Traffic Services point 3.6.2.2 menyebutkan bahwa : The transferring control Unit shall communicate to the accepting control Unit the appropriate parts of the current flight plan and any control information pertinent to the transfer requested.
- [11] Document 4444 Air Traffic Management point 10.1.2.1.2
- [12] Civil Aviation Safety Regulation Part 172 tentang Air Traffic Service Providers, Tahun 2011, Subpart 172.010 General, Definitions
- [13] Undang-undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009, tentang Penerbangan, Pasal 279 ayat 1 (satu) pelayanan lalu lintas penerbangan
- [14] Undang-undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009, tentang Penerbangan pasal 269 navigasi penerbangan
- [15] Annex 11 Air Traffic Service
- [16] Annex 11 Air Traffic Services Thirteen Edition July, 2001, Amandements 15 November 2012 poin 6.2.2.3.1.
- [17] Annex 11 Air Traffic Services Thirteenth Edition July,2001,Amandements 15 November 2012 chapter 6 point 6.2.1.1.
- [18] Civil Aviation Safety Regulation Part 170 subpart 170.052 tentang Pelayanan Aeronautical Fixed Service (Ground to Ground) point 1 (satu)
- [19] Document 4444, Air Traffic Management point 5.3.2 pada poin a.
- [20] Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara, Document Advisory Circular 170-02, 13 Februari 2009 mengenai Safety Assesment point 2.6
- [21] Sugiyono. 2007. Metodologi Penelitian. Bandung : Alfabeta
- [22] Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
- [2] Sugiyono. 2013. Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta