

**OPTIMALISASI *LETTER OF COORDINATION AGREEMENT***  
**TERKAIT KOORDINASI ANTARA UNIT TOWER DAN**  
***AIRLINES* TERHADAP NAVIGASI PENERBANGAN**  
**DI PERUM LPPNPI AIRNAV INDONESIA**  
**UNIT NUNUKAN**

**B. Lucky Wahyudi Lukman<sup>1</sup>, Ade Irfansyah<sup>2</sup>, Raming Puspitaningsih<sup>3</sup>**  
<sup>1,2,3</sup> Politeknik Penerbangan Surabaya, Jl. Jemur Andayani I/73, Surabaya 60236  
Email: riftahasim27@gmail.com

**Abstrak**

Penelitian Penelitian ini mengkaji pemberian informasi tentang data flightplan yang diberikan oleh airlines kepada unit tower. *Airlines* tidak memberikan informasi data pesawat dengan tepat waktu dan benar maka hal tersebut mengakibatkan terjadinya *breakdown of coordination* Penulis menyusun Penelitian ini bertujuan agar dapat mengkaji LOCA antara *Airlines* dengan unit Tower Nunukan. 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).

Penelitian Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kualitatif yang menggunakan 2 variabel antara lain ; Optimalisasi LOCA antara Unit Tower dan Airlines (variabel X) dan Terhadap Efektifitas Pelayanan Navigasi Penerbangan di Unit Nunukan (variabel Y). Teknik pengumpulan data menggunakan; observasi, studi pustaka, dan wawancara.

Hasil dari data yang diperoleh serta analisis permasalahan, hasil dari data yang diperoleh dapat ditarik kesimpulan bahwa perlunya pengembangan lebih lanjut terhadap optimalisasi LOCA antara Unit Tower dan *Airlines* di unit Nunukan untuk meningkatkan efektifitas pemberian pelayanan navigasi penerbangan. Pemecahan masalah yang dianggap paling tepat menurut penulis adalah mengkaji ulang LOCA Unit Tower dan *Airlines* untuk menambahkan pendelegasian komunikasi *traffic* sehingga koordinasi menjadi lebih efektif. **Kata kunci** : LOCA, koordinasi, efektifitas.

Abstract

*This final proect study examines the provision od information about flightplan data provided by airlines to tower units. Airlines do not provide aircraft data information in a timely and correct manner, this result in a breakdown of coordination. The author compiled this final project in order to be able to examine the LOCA between Airlines and the Nunukan tower unit. So that the provision of air traffic service can run effectively and efficiently whitout forgetting the safety aspect. Changs in LOCA in the coordination between units by not changing or violating the highest rules (ICAO Annex)*

*This final proect research uses a qualitative descriptive research desighn that uses 2 variable, namely; Optimizing LOCA between tower and airlines units (variable X) and on the Effectivennes of Flight Navigation Service at Nunukan Unit (variable Y). Data collection techniques using; observation, literature study.*

*The result o the data obtained and the analysis o problem, the result of the data obtaiodef can be concluded that the need for urther developmen o the optimization of LOCA*

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2021

ISSN : 2548 – 8112 eISSN: 2622 – 8890

*between tower and airlines units in the Nunukan unit to improve the effectiveness of providing light navigation service. The solution to the problem that is considered the most appropriate according to the author is to review the LOCA tower unit and airlines to add delegation of air traffic communication so that coordination becomes more effective. **Keyword:** LOCA, coordination effectiveness.*

### 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 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 dalam bentuk

dokumen sah 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 Coordination Agreement* (LOCA) yang merupakan kesepakatan antara dua belah pihak lintas organisasi yang menjelaskan secara rinci bagian koordinasi di dalam SOP.

Salah satu penerapan *Letter of Coordination Agreement* (LOCA) tahun 2019 Tentang pengisian dan pengiriman flightplan antara FOO (flight operator officer) dan personel AirNav Nunukan Unit *Aerodrome Flight Information Service* (AFIS) Perum LPPNPI Unit Nunukan merupakan tanggung jawab personel *Aeronautical Communication Officer* (ACO). Hal ini meliputi tugas pokok dalam pengolahan data penerbangan berupa *Flightplan* dalam menjalankan profesinya, personel ACO diharapkan memiliki kualitas kerja yang baik dalam melaksanakan pekerjaan sesuai dengan prosedur yang tercantum dalam *Standard Operational Procedure* (SOP) serta *Letter of Coordination Agreement* (LOCA).

Tetapi tentu saja ada beberapa pelanggaran yang dilakukan oleh pihak *airlines* yang bisa menghambat kinerja personel ACO, diantaranya adalah terlambatnya pengiriman *flightplan* oleh *airlines*, kesalahan penulisan registrasi pesawat, rute pesawat, daftar *Location Indicator* beberapa wilayah dan daftar kelengkapan dokumen penerbangan. Apabila hal tersebut masih sering terjadi maka personel ACO unit Nunukan, dapat menyebabkan keterlambatan dalam mengirim data *flightplan* yang dapat menimbulkan suatu masalah dan meningkatkan beban kerja para personel ACO.

**METODE**

Metode yang digunakan dalam menganalisis data penulisan penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif menggunakan skala *likert*. Skala *likert* adalah digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Menurut (sugiono, 2010) skala *likert* adalah alat ukur instrument penelitian yang telah ditentukan *variable* sebelumnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengungkap fakta, fenomena dan keadaan yang terjadi saat penelitian berjalan dan menyuguhkan apa adanya. Hal ini dimaksudkan untuk dapat mengetahui seberapa besar pengoptimalisasian LOCA antara unit tower Nunukan dan *airlines*.

melaksanakan OJT di unit *Flight Service Station* (FSS). Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) dijalankan selama lima bulan.

Pada semester III penulis melaksanakan *On the Job Training* (OJT) di LPPNPI Nunukan yaitu unit *Aerodrome Flight Information Service* (AFIS). Dan semester V penulis melaksanakan *On the Job Training* (OJT) yang berlangsung di AirNav Cabang Ambon yaitu unit *Flight Service Station* (FSS). Pada saat yang bersamaan selain *On the Job Training* (OJT) komunikasi penerbangan, taruna pengatur lalu lintas udara (LLU/ ATC) melaksanakan *On the Job Training* di AirNav Cabang Tarakan di unit ADC. Berikut ini adalah dokumentasi saat observasi selama penulis melaksanakan *On the Job Training* di AirNav unit Nunukan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Hasil Penelitian**

*On the Job Training* merupakan suatu proses praktik kerja lapangan yang nyata. Di dalam pelaksanaan *On the Job Training* taruna diharapkan mempunyai pandangan pada kerja lapangan secara langsung dan dapat mengatasi permasalahan saat bekerja di kemudian hari. Taruna Diploma 3 Komunikasi Penerbangan di Politeknik Penerbangan Surabaya *On the Job Training* merupakan kewajiban taruna untuk mengikutinya dan sebagai salah satu syarat untuk kelulusan.

Taruna Diploma 3 Komunikasi Penerbangan melaksanakan OJT sebanyak dua kali yaitu pada semester III dan semester V. Pada semester III Taruna Komunikasi Penerbangan melaksanakan *On the Job Training* (OJT) di Unit *Aerodrome Flight Information Service* (AFIS) dan pada saat semester V taruna

Kendala yang dihadapi personel ACO Perum LPPNPI unit Nunukan yang dapat penulis sertakan dalam hasil observasi adalah tidak terjalannya koordinasi yang baik antara unit tower dan *airlines* disebabkan karena *airlines* terkadang terlambat memberikan *flightplan* pesawat yang akan terbang dari bandar udara Nunukan kepada personel ACO yang tidak sesuai dengan LOCA (*letter of coordination agreement*) antara unit tower dan *airlines* yang disebutkan bahwa *flightplan* yang diberikan oleh pihak *airlines* harus diajukan selambat-lambatnya 30 menit kepada unit tower sebelum *eobt* atau *estimate time departure* pesawat itu sendiri.

Ada beberapa contoh kasus yang penulis ambil melalui *daily log book traffic report* di unit tower Nunukan:

Berikut tabel *daily log book traffic report* di unit tower Nunukan:

**Tabel 4.1** *daily log book traffic report* di unit tower Nunukan

NO	CALL SIGN & DATE	TYPE OF AIRCRAFT	ROUTE	REMARKS
01	WON1533 06/12/2019	AT72	WAQA-WAPP	AIRLINES TERLAMBAT MEMBERIKAN FLIGHTPLAN KE UNIT TOWER

**PROSIDING**  
**SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2021**

ISSN : 2548 – 8112 eISSN: 2622 – 8890

02	WON1505 08/12/2019	AT72	WAQA-WAPP	AIRLINES TERLAMBAT MEMBERIKAN <i>FLIGHTPLAN</i> KE UNIT TOWER
----	-----------------------	------	-----------	---

03	SQS3612 08/12/2019	AT72	WAQA-WAQQ	AIRLINES TERLAMBAT MEMBERIKAN <i>FLIGHTPLAN</i> KE UNIT TOWER
04	WON1532 13/12/2019	AT72	WAQA-WAQQ	AIRLINES TERLAMBAT MEMBERIKAN <i>FLIGHTPLAN</i> KE UNIT TOWER
05	WON1532 17/12/2019	AT72	WAQA-WAQQ	AIRLINES TERLAMBAT MEMBERIKAN <i>FLIGHTPLAN</i> DAN KESALAHAN PENULISAN DATA KE UNIT TOWER
06	SQS3612 21/12/2019	DHC6	WAQA-WAQQ	AIRLINES TERLAMBAT MEMBERIKAN <i>FLIGHTPLAN</i> KE UNIT TOWER
07	SQS3625 21/12/2019	DHC6	WAQA-WAQJ	AIRLINES TERLAMBAT MEMBERIKAN <i>FLIGHTPLAN</i> KE UNIT TOWER
08	WON1532 30/12/2019	DHC	WAQA-WAQQ	AIRLINES TERLAMBAT MEMBERIKAN <i>FLIGHTPLAN</i> KE UNIT TOWER
09	WON1505 11/01/2020	DHC	WAQA-WAQQ	AIRLINES TERLAMBAT MEMBERIKAN <i>FLIGHTPLAN</i> KE UNIT TOWER
10	SQS3618 18/01/2020	DHC	WAQA-WAQQ	AIRLINES TERLAMBAT MEMBERIKAN <i>FLIGHTPLAN</i> KE UNIT TOWER
11	SQS3618 20/01/2020	DHC	WAQA-WAQQ	AIRLINES TERLAMBAT MEMBERIKAN <i>FLIGHTPLAN</i> KE UNIT TOWER

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2021

ISSN : 2548 – 8112 eISSN: 2622 – 8890

12	SQS3618 26/01/2020	DHC	WAQA-WAQQ	AIRLINES TERLAMBAT MEMBERIKAN <i>FLIGHTPLAN</i> KE UNIT TOWER
----	-----------------------	-----	-----------	---

### KONDISI SAAT INI :

Berikut merupakan hasil observasi dan dokumentasi di LPPNPI Unit Tambolaka khususnya di Unit *Communication* selama penulis melakukan observasi lapangan.

#### 4.1.1 Observasi

Berdasarkan tabel 4.1 Jika koordinasi tidak berjalan dengan optimal maka merupakan sebuah *hazard* yaitu kondisi yang dapat membahayakan bagi pelayanan navigasi penerbangan karena syarat pesawat terbang adalah mempunyai *flightplan* sesuai dengan ICAO Document 4444 Air Traffic Management Sub chapter 11.3 *Methods of Message Exchange* menyatakan bahwa data penting *flightplan* untuk *control procedures* harus diberikan tidak kurang dari 60 menit sebelum waktu penerbangan dan berdasarkan *Letter Of Coordination Agreement* (LOCA) antara unit tower dan *airlines* di perum LPPNPI AirNav Nunukan tahun 2018 berisi tentang *flightplan* yang diberikan oleh pihak *airlines* harus diajukan selambat-lambatnya 30 menit kepada unit tower sebelum *eobt* atau *estimate time departure* pesawat itu sendiri.

Penyebab kejadian terus menerus terulang ialah belum terlatihnya personel *airlines* di Nunukan sehingga seringkali mengalami kesulitan untuk mengisi *flightplan*. Kemudian *flightplan* yang diberikan *airline* kepada unit tower masih menggunakan penulisan manual padahal sudah banyak bandara – bandara AFIS di Indonesia sudah mempunyai akun WBF (*web base flightplan*). Hal ini juga berdampak pada pendataan dan pendistribusian berita penerbangan di unit Nunukan *sector Tarakan* menjadi tidak efisien.

Dampak dari keterlambatan *airlines* memberikan *flightplan* yaitu Terhambatnya pelayanan navigasi oleh personel ACO di bandar udara Nunukan karena harus bertanya dan memastikan sendiri data pesawat tersebut kepada *airlanes*. Hal ini tentu tidak sesuai

dengan *Doc. 4444 Air Traffic Management Chapter 4 Point 4.4.2.2 Flight plan shall not be submitted more than 120 hours before the estimated off-block time of a flight*. Jika diterjemahkan bahwa *flightplan* tidak boleh diajukan lebih dari 120 jam sebelum EOBT terbangnya. Selain itu, dalam *AIP Indonesia Volume 1 ENR 1.10 Flight Plan, point 1.3* tentang pengajuan *flightplan* juga disebutkan bahwa *pilot in command* atau operator maskapai penerbangan harus menyerahkan sendiri *flightplan* *ATS Reporting Office* (ARO) di bandara keberangkatan, *Web Based Flightplan* (WBF), email atau setidaknya mengirimkan fax untuk semua penerbangan terkait baik IFR maupun VFR.

Dilihat dari data pertumbuhan jumlah *traffic* di unit Nunukan, yaitu sekitar 15-20 *movement* perhari dan terus meningkat setiap tahunnya. Peninjauan kembali LOCA antara unit tower dan *airlines* sangat diperlukan. Dilakukan penambahan *point* pada LOCA unit tower – *airlines* di bagian *Coordination Procedures Coordination*.

#### 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil pengumpulan data berupa observasi dan kuisisioner terkait Optimalisasi *Letter Of Coordination Agreement* antara unit tower dan *airlines* Terhadap Efektifitas Pelayanan Navigasi Penerbangan Di Perum LPPNPI AirNav Indonesia Unit Nunukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- Belum optimalnya LOCA (*Letter Of Coordination Agreement*) antara unit tower dan *airlines* yang disebutkan bahwa pengiriman *flightplan* dilakukan paling lambat 30 menit sebelum *estimate time departure* ,tetapi kondisi yang dilapangan terkadang tidak seperti apa yang telah LOCA tetapkan hal terjadi karena beberapa faktor yaitu :
- Airlines* di Nunukan belum mempunyai akun *Web Based Flightplan* (WBF) sendiri sehingga memperlambat kinerja *airlines* dalam mengirimkan informasi pesawat kepada semua unit terkait.
  - Personel *airlines* belum memahami *point* yang ada didalam *Letter Of Coordination Agreement* antara unit

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2021

ISSN : 2548 – 8112 eISSN: 2622 – 8890

- tower dan *airlines* untuk bekerja sama dengan unit tower demi menciptakan suatu pekerjaan yang efisien.
- c. Kurangnya pemahaman personel *airlines* terkait dampak yang mungkin terjadi jika terlambatnya pendistribusian berita *flightplan*
  - d. Belum pernah adanya sosialisasi atau evaluasi berskala antara unit tower dan *airlines*.

### PENUTUP

#### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengiriman berita *flightplan* merupakan hal penting yang menjadi salah satu syarat agar bisa terselenggarakannya efisiensi di suatu penerbangan.
2. Belum maksimalnya koordinasi yang sesuai LOCA antara unit tower dan *airlines* di bandar udara Nunukan.
3. Pengajuan pembuatan akun *Web Based Flightplan* (WBF) untuk *airlines* bandar udara Nunukan.

#### Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, penulis dapat memberi saran sebagai berikut :

1. Perlunya evaluasi lebih lanjut terhadap optimalisasi LOCA antara unit tower dan *airlines* untuk efektifitas pemberian pelayanan navigasi penerbangan.
2. Melaksanakan Sosialisasi atau *safety meeting* antara personel ACO dan *airlines* agar lebih meningkatkan pelayanan dan jika terjadi hal yang tidak sesuai dengan LOCA maka masing-masing unit diharap agar selalu mengingatkan.
3. Pengajuan pembuatan akun *Web Based Flightplan* (WBF) untuk *airlines* Nunukan agar bekerja lebih efektif dan efisien.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] *International Civil Aviation Organization. Annex 2 Air Traffic Service*. 2001.
- [2] *International Civil Aviation Organization. Annex 10 Aeronautical Telecommunications*. 2001.
- [3] *International Civil Aviation Organization. Annex 11 chapter 2 Rules of The Air*. 2005.
- [4] *International Civil Aviation Organization. Doc 4444. Air Traffic Management*. 2016.
- [5] *International Civil Aviation Organization. Doc 9426. Air Traffic Services Planning Manual*. 1984.
- [6] Subagyo, P. Joko. 2011. *Metodologi Penelitian Dalam Teori Dan Praktek*. Jakarta:Aneka Cipta.
- [7] Sugiyono. 2005. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta
- [8] Sugiyono. 2009. *Hipotesis Penelitian*. Diambil dari: <https://gultomhans.wordpress.com/2013/06/10/hipotesis-penelitian-2/>. (19 Februari 2019)
- [9] Arvianto. 2005 *Optimalisasi*. Diambil dari:
- [10] Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) efektifitas bersasal dari kata efektif menurut KBBI ( siagaan-2001 )
- [11] Sugiyono. 2009. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Alfabeta. Bandung.
- [12] Sugiyono. 2010. *Objek Penelitian*. Diambil dari: <http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=145069>. (19 Februari 2019)
- [13] Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 55 Tahun 2016 tentang Tatanan Navigasi Penerbangan.
- [14] Subagyo, P. Joko. 2011. *Metodologi Penelitian Dalam Teori Dan Praktek*. Jakarta:Aneka Cipta.
- [15] Sugiyono. 2005. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta
- [16] Sugiyono. 2009. *Hipotesis Penelitian*. Diambil dari: <https://gultomhans.wordpress.com/2013/06/10/hipotesis-penelitian-2/>. (19 Februari 2019)
- [17] Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif,*

**PROSIDING**  
**SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2021**

ISSN : 2548 – 8112 eISSN: 2622 – 8890

- Kualitatif, dan Research and Development*). Alfabeta. Bandung.
- [18] Sugiyono. 2010. *Objek Penelitian*. Diambil dari: <http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=145069>. (19 Februari 2019).
- [19] Sudiyono (2013). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [20] Sugiyono (2004). *Metode Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- [21] Sugiyono (2007). *Metodologi Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- [22] Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta : Bandung.
- [23] Sugiyono (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung:Alfabeta.
- [24] Sugiyono (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabet
- [25] Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2008). Indonesia : Tim Penyusun Kamus BesarBahasa Indonesia.
- [26] Pedoman Penelitian (TA) Politeknik Penerbangan Surabaya. (2018). Surabaya: Politeknik Penerbangan Surabaya