

## PENGARUH KOORDINASI UNIT ATS GENERAL PURPOSE (GP) JAKARTA DENGAN OPERATOR OPERASI HELIKOPTER TERHADAP PELAYANAN INFORMASI PENERBANGAN DI PERUM LPPNPI CABANG JATSC

Warda Sheila Izzati<sup>1</sup>, Fatmawati<sup>2</sup>, Siska Wijayanti<sup>3</sup>

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

Email: [wardasheila4@gmail.com](mailto:wardasheila4@gmail.com)

### Abstrak

Unit *ATS Jakarta General Purpose (GP)* merupakan unit yang melayani *Flight Information Service* dan *Alerting Service* kepada semua *VFR Flight* yang terbang di *VFR route* di wilayah Jawa bagian barat dalam ruang udara *FIC Jakarta Sector* dan membantu menyampaikan *Flight Information Service* dan *Alerting Service* kepada semua *IFR Flight* yang terbang di bawah 10.00 ft diluar *Controlled Airspace*. *General Purpose (GP)* memberikan pelayanan menggunakan fasilitas radio *VHF* dengan frekuensi 129.9 MHz dan memberikan pelayanan kepada pesawat yang melintas di ruang udara *Jakarta Sector* yang tidak dilengkapi dengan fasilitas radio *HF*. Setiap penerbangan harus mengirimkan berita rencana penerbangan (*flight plan*) paling cepat 24 jam sebelum *EOBT* atau selambatnya 120 menit sebelum *EOBT*. Koordinasi *flight plan* pesawat helikopter yang saat ini merancang manual *flight plan (FPL)* di sistem *E-JAATS*, seringkali menjadi kendala jika ada kekeliruan maupun tulisan yang kurang jelas dalam penulisan *flight plan* yang dikirim oleh operator penerbangan helikopter. Kekeliruan saat memberikan informasi mengenai *flight plan* akan berdampak pada seluruh kegiatan penerbangan yang sedang dilaksanakan. Tujuan peneliti teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, studi pustaka dan kuesioner. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis kesimpulan yang diharapkan adalah membuat *LOCA* khusus penerbangan helikopter.

**Kata Kunci:** Koordinasi, *Flight Plan*, Helikopter, *LOCA*

### Abstract

The *ATS Jakarta General Purpose (GP)* unit is a unit that serves *Flight Information Service* and *Alerting Service* to all *VFR Flight* flying on *VFR routes* in the western part of *Java* in the airspace of the *FIC Jakarta Sector* and helps deliver *Flight Information Service* and *Alerting Service* to all *IFRs*. Flights flying below 10,000 ft outside of *Controlled Airspace*. *General Purpose (GP)* provides services using *VHF* radio facilities with a frequency of 129.9 MHz. and provide services to aircraft passing through the *Jakarta Sector* airspace which are not equipped with *HF* radio facilities. Each flight must submit a flight plan news (*flight plan*) no later than 24 hours before the *EOBT* or no later than 120 minutes before the *EOBT*. Coordination of the helicopter flight plan, which is currently designing the manual flight plan (*FPL*) in the *E-JAATS* system, often becomes an obstacle if there are errors or unclear writing in the writing of the flight plan sent by the helicopter flight operator. Mistakes in providing information regarding the flight plan will have an impact on all flight activities being carried out. Research objectives Data collection techniques using observation, interview, literature study and questionnaires. From the results

*of the research that has been carried out by the authors, the expected conclusion is to make a Letter of Operational Coordination Agreement (LOCA) specifically for helicopter flights.*

**Keywords:** *Coordination, Flight Plan, Helicopter, LOCA*

## PENDAHULUAN

Indonesia memiliki 2 *Flight Information Region* (FIR), yaitu Jakarta FIR dan Makassar FIR. Jakarta FIR yang merupakan FIR sebelah barat Indonesia, dipegang oleh JATSC, sedangkan Makassar FIR yang merupakan FIR sebelah timur Indonesia dipegang oleh MATSC untuk mengoptimalkan pelayanan lalu lintas penerbangan di wilayah FIR, JATSC dan MATSC memiliki unit ACC, APP, TWR, FIC, dan FSS, yang membedakan antara JATSC dan MATSC adalah JATSC memiliki unit GP (*General Purpose*). Unit *General Purpose* itu sendiri dibawah wewenang FIC. Jadi pelayanan yang diberikan di wilayah Jakarta GP hanya berupa *Flight Information Service* dan *alerting service*. Jadi personel *Aeronautical Communication Officer* di JATSC melayani lalu lintas penerbangan MWARA, RDARA, dan GP di Jakarta FIR.

Selama penulis melakukan OJT di FIC Jakarta penulis menemukan beberapa permasalahan yang menyebabkan kurang efisiennya pelayanan *flight informationservice* dan *alerting service* di unit Jakarta FIC. Tetapi penulis memilih untuk mengangkat permasalahan mengenai pesawat yang didalam penerbangannya tidak mengirimkan berita ATS seperti seharusnya yang di atur dalam dokumen penerbangan.

Contoh kasus adalah pesawat helicopter yang melakukan penerbangan pada tanggal 10 Januari 2022. Pesawat Heli *Flight* dengan *callsign* PK-PDE dari ARCO East ke Pondok Cabe tersebut tidak mengirimkan *flight plan* dalam melakukan penerbangannya. Dampak dari tidak mengirimkan *flight plan* tersebut dapat mengganggu keselamatan dan operasional penerbangan. Terdapat beberapa cara dalam submit *flight plan (FPL)* diantaranya adalah melalui *Web Based Flight Plan (WBF)*, email, fax, telepon dan lain lain.

Penulis menemukan beberapa penerbangan yang terbang tetapi tidak mengirim *flight plan (FPL)* ke JATSC dan kasus seperti sering berulang dalam beberapa kasus operator penerbangan atau *airlines* yang pesawatnya terbang ke tujuan yang bukan merupakan aerodrome hanya mengirinkan *flight plan* keberangkatan pesawat sedangkan *flight plan (FPL)* untuk pesawat yang *arrival* ke aerodrome atau helipad asal tidak dikirimkan.

Tentu saja hal seperti ini tidak sesuai dengan peraturan yang tercantum dalam *AIPIndonesia Volume 1 ENR 1.10 Flight Plan point 1.3 Submission time parameters* tentang pengajuan *Flight Plan* juga disebutkan bahwa *pilot in command* atau operator maskapai penerbangan harus *submit flight plan* ke *ATS Reporting Office (ARO)* di bandara keberangkatan, bisa melalui WEB BASED FLIGHT PLAN (WBF), email atau setidaknya mengirimkan fax untuk semua penerbangan baik IFR maupun VFR.

Berdasarkan penjelasan yang penulis sampaikan, penulis berupaya dalam menyusun gagasan kedalam Penelitian dengan maksud menyampaikan saran beserta masukan selaku jalan keluar pada persoalan yang terdapat di Perum LPPNPI cabang JATSC yang berjudul sebagai berikut: “Pengaruh koordinasi antara ATS unit Jakarta *General Purpose (GP)* dengan operator penerbangan helikopter terhadap pelayanan *Flight Information Service* di Perum LPPNPI cabang JATSC”.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan metode penelitian deskriptif beserta analisis data kuantitatif. Teknik analisis deskriptif kuantitatif sebagai metode pengumpulan data yang mendasari filsafat *positivism*, diterapkan pada populasi ataupun sampel khusus secara *representative*, proses

pengumpulan data memanfaatkan instrument penelitian serta analisa data kuantitatif [1]. Populasi serta sampel pada penelitian yaitu seluruh personel *Aeronautical Communication Officer* yang berjumlah 20 personel di Perum LPPNPI cabang JATSC.

Melalui teknik analisa data dengan analisa data kuantitatif ini, diharapkan peneliti dapat menggambarkan yang jelas mengenai permasalahan dan dampak yang ditimbulkan oleh permasalahan yang ada di Perum LPPNPI Cabang JATSC.

#### 1. Observasi

Observasi sebagai suatu cara mengumpulkan data, dimana pelaksanaannya dengan pengamatan langsung pada objek penelitian guna menunjukkan aktivitas nyata [2]. Observasi ini merupakan pengumpulan bahan untuk penulisan Penelitian dengan mengadakan pengamatan secara langsung di Perum LPPNPI Cabang JATSC yang telah berkenaan dengan pengaruh koordinasi antara ATS Unit Jakarta *General Purpose* (GP) dengan Operator Penerbangan Helikopter guna pengoptimalan pelayanan *flight Information service* di Perum LPPNPI Cabang JATSC.

#### 2. Wawancara

Wawancara sebagai teknik mengumpulkan data melalui lisan pada subjek penelitian secara tatap muka langsung ataupun tidak langsung [3]. Wawancara sebagaibagian utama pada survei. Tanpa wawancara, peneliti tidak mendapatkan informasi yang hanya mampu didapatkan lewat pertanyaan langsung pada responden atau narasumber. Dalam hal ini yakni 10 personel komunikasi kenerbangan di Perum LPPNPI Cabang JATSC.

#### 3. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan ialah suatu cara mengumpulkan data melalui telaah buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan serta laporan-laporan yang berkaitan pada persoalan yang dirumuskan [4]. Studi pustaka dalam penelitian ini berfungsi dalam penyelesaian permasalahan mengenai terkait. Pengaruh koordinasi antara ATS Unit Jakarta *General Purpose* (GP) dengan Operator penerbangan helikopter guna pengoptimalan pelayanan *flight Information service* di Perum LPPNPI Cabang JATSC

#### 4. Kuesioner

Kuesioner sebagai teknik mengumpulkan informasi yang dapat dipelajari terkait sikap-sikap, keyakinan, perilaku serta karakteristik sejumlah individu terutama pada organisasi yang mampu dipengaruhi sistem yang disampaikan ataupun sistem yang telah ada [5]. Pengajuan kuesioner akan disampaikan pada personel komunikasi penerbangan di Perum LPPNPI Cabang JATSC sejumlah 20 orang.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian yang dilaksanakan, penulis menerapkan observasi, wawancara, studi pustaka serta kuesioner dari Personel ACO di Perum LPPNPI Cabang JATSC. Pada dasarnya tujuan koordinasi yang dilakukan oleh diketahui ATS Jakarta *General Purpose* (GP) dengan operator penerbangan helikopter terhadap pelayanan *flight information service* untuk itu koordinasi antara diketahui ATS Jakarta *General Purpose* (GP) dengan operator penerbangan helikopter memiliki peran utama pada pelayanan lalu lintas penerbangan, dalam mendukung lancarnya

pelayanan lalu lintas penerbangan. Tetapi, jika koordinasi yang dilaksanakan kurang baik dapat menimbulkan masalah terwujudnya tujuan pelayanan lalu lintas penerbangan seperti yang diinginkan.

Hasil observasi penelitian, penulis menunjukkan bahwa belum adanya LOCA antara ATS Jakarta *General Purpose* (GP) dengan operator penerbangan helikopter mengakibatkan beberapa permasalahan terkait pelayanan lalu lintas penerbangan di Perum LPPNPI Cabang JATSC. Tidak adanya prosedur yang mengatur koordinasi masing-masing pihak menyebabkan koordinasi tidak berjalan secara maksimal sehingga sulit dalam menyampaikan pelayanan tepat pada peraturan yang ditetapkan. Sebagaimana diketahui *flight plan* berisi data yang sangat penting dan berisi data-data mengenai suatu penerbangan serta *equipment-equipment* yang dibawa oleh suatu pesawat udara. Setiap informasi maupun pelaporan yang berkaitan dengan *flight plan* dan *ATS messages* wajib berkoordinasi ke unit *ATS Reporting Office* terkait validasi *flight plan*. Adanya pengiriman *flight plan* yang kurang dari 2 jam sebelum EOBT mengakibatkan bertambahnya beban kerja personil ACO dalam memvalidasi *flight plan* mengingat *flight plan* dikirimkan dalam waktu dekat dengan EOBT. *Flight plan* yang berisi data-data penting penerbangan harus dikirimkan dengan tepat dan benar. Jika *flight plan* dikirimkan dengan waktu yang berdekatan EOBT tentu ditakutkan akan terjadi kekeliruan saat memvalidasi isi dari mengingat waktu validasi yang singkat. Pada kenyataannya di Perum LPPNPI Cabang JATSC belum memiliki LOCA dengan Operator penerbangan helikopter yang mengakibatkan kurang optimalnya koordinasi antara ATS Unit Jakarta *General Purpose* (GP) dengan operator penerbangan helikopter. Dalam pengiriman *flight plan* penerbangan helikopter terjadi keterlambatan yang

menyebabkan personel ACO di FIC Jakarta harus memeriksa dan merancang manual *flight plan* (FPL) di ATS sistem E-JAATS dan menghubungi ATS RO untuk menanyakan ke operator penerbangan helikopter via Whatsapp/Email lalu kirim *Web Based Flight Plan* (WBF) lalu diteruskan ke ATS *Sytem* dengan waktu singkat. Penulis seringkali mengetahui kasus helikopter dengan callsign PK-PDE ARCO East WIHG-WIHP route PEDAM TAPRI GADIN CIPIN CABAI menyulitkan personel ACO untuk mengenali data penerbangan berupa ketinggian jelajah tipe pesawat tanpa adanya *Flight Plan* (FPL) tidak adanya koordinasi dari bandara terdekat mengenai pesawat tersebut (tidak ada *transfers estimate* dan lain-lain) karena tidak ada koordinasi ATS *General Purpose* (GP) dengan operator penerbangan belum terdapat adanya *Letter of Operational Coordination Agreement* (LOCA) khusus penerbangan helikopter, helikopter tidak mengirim *flight plan* yang menyebabkan pengaruh terhadap pelayanan *flight information service* belum optimal.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan menggunakan menggunakan google form melampirkan pertanyaan dari 10 personel Perum LPPNPI Cabang JATSC dapat disimpulkan bahwa pengaruh koordinasi antara ATS Unit Jakarta *General Purpose* (GP) dengan operator penerbangan helikopter terhadap pelayanan *flight information service* di Perum LPPNPI Cabang JATSC. Pelayanan ATS Unit Jakarta *General Purpose* (GP) tidak bisa dihilangkan dalam pemberian pelayanan lalu lintas penerbangan di area Jakarta & sekitarnya, khususnya untuk memberikan *flight information service* & *alerting service*. Berdirinya ATS Unit Jakarta *General Purpose* (GP) juga dimaksudkan agar unit Terminal Control Jakarta lebih berfokus kepada traffic yang datang & berangkat dari Bandara Soekarno-Hatta, didalam Bandara Soekarno-

Hatta ATZ. Masih sering ditemukan pesawat yang terbang tanpa mengirimkan FPL, sehingga pelayanan menjadi kurang optimal dan memakan waktu untuk merancang secara manual FPL di ATSSystem E-JAATS berdasarkan pilot report. Kondisi frekuensi VHF yang kurang baik di beberapa waktu & kondisi juga menjadi kendala tersendiri. Seharusnya operator penerbangan helikopter dapat mengirim FPL melalui WBF dengan mendaftarkan akun ke FPL Center. Namun kenyataannya masih banyak beberapa operator yang belum mengirimkan FPL ke Jakarta FIC (Jakarta GP). Operator penerbangan helikopter dapat mengirim FPL dari bandara keberangkatan dibantu personil ARO setempat untuk proses validasi. Namun apabila terbang dari suatu point ke point (any open area), dapat menginfokan ke unit FPL center untuk proses submit FPL. Apabila hal seperti ini terjadi terus maka personel ACO di FIC Jakarta bisa saja melaksanakan kesalahan saat menginput data flight plan yang dapat menimbulkan suatu masalah dan meningkatkan beban kerjanya personel ACO di FIC Jakarta.

Berdasarkan studi kepustakaan yang dilakukan penulis dari peraturan-peraturan didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Menurut Peraturan Direksi Perusahaan Umum (Perum) Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia Nomor: Per.002/LPPNPI/11/2016 Tentang Pedoman Penyusunan Peraturan Direksi, Keputusan Direksi, Kesepakatan Bersama, Nota Kesepahaman (Memorandum of Understanding), Perjanjian Bersama, dan Letter of Operational Coordination Agreement (LOCA) di Lingkungan Perum [6]. Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia, Letter of

Operational Coordination Agreement (LOCA) adalah suatu perjanjian antar dua atau lebih unit-unit pelayanan lalu lintas penerbangan yang bersebelahan (adjacent unit) atau antara otoritas pelayanan lalu lintas penerbangan di negara yang berbeda dimana pelayanan lalu lintas penerbangan harus dilaksanakan oleh pihak-pihak yang terkait yang menyatakan kondisi, cara dan prosedur yang dipakai untuk mengatur kerja sama atau cara melakukan operasi khusus untuk pelayanan lalu lintas penerbangan. Pada kenyataannya di Perum LPPNPI Cabang JATSC belum memiliki LOCA dengan Operator penerbangan helikopter yang mengakibatkan kurang optimalnya koordinasi antara ATS Unit Jakarta General Purpose (GP) dengan operator penerbangan helikopter.

2. 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*) poin 2.6 [7]. Koordinasi antar unit pelayanan lalu lintas penerbangan dengan operator penerbangan poin 1 menyatakan bahwa unit pelayanan lalu lintas penerbangan harus mempunyai *Letter of Operational Coordination Agreement* (LOCA) dengan operator yang beroperasi di wilayahnya sebagai penjamin bertukarnya informasi mengenai laporan posisi pesawat udara serta pengoperasian pesawat udara mampu berjalan dengan cepat serta tepat dengan prosedur yang ditetapkan. Pada kenyataannya LOCA antara ATS Unit

- Jakarta *General Purpose (GP)* dengan operator penerbangan helikopter belum dibuat sehingga koordinasi kurang optimal.
3. PM 43 Tahun 2020 menjelaskan tentang *Standar Operasional Prosedur* yang harus berisi tentang beberapa hal termasuk mengenai *Letter of Operational Coordination Agreement (LOCA)* pada poin b menyatakan bahwa prosedur koordinasi tercantum pada salinan *Letter of Operational Coordination Agreement (LOCA)* yang minimal meliputi operator penerbangan [8]. Pada kenyataannya di Perum LPPNPI Cabang JATSC belum terdapat LOCA yang mengatur tentang prosedur koordinasi antara ATS Unit Jakarta *General Purpose (GP)* dengan operator penerbangan helikopter.
  4. ICAO Document 9426-AN/924 Air Traffic Services Planning Manual Chapter 2 Point 2.1.1, *Coordination is the art of communicating with another with a view of reaching an agreed solution to a common problem. Without coordination, warning has no meaning* [9]. Yang artinya koordinasi dilakukan dalam rangka mendapatkan suatu kesepakatan bersama terhadap suatu hal atau masalah. Tanpa koordinasi, perencanaan tidak berarti. Koordinasi antar unit merupakan hal penting yang perlu diperhatikan agar mudah dalam mengatur traffic yang ada. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa koordinasi antara ATS Unit Jakarta *General Purpose (GP)* dengan operator penerbangan helikopter belum berjalan optimal sehingga mengakibatkan beberapa permasalahan seperti pesan koordinasi melalui whatsapp yang dikirimkan dengan terlambat.
  5. *Doc. 4444-ATM chapter 10 Coordination, point 10.1.1.2 ATC units should, to the extent possible, establish and apply standardized procedures for the coordination and transfer of control of flights, in order, inter alia, to reduce the need for verbal coordination. Such coordination procedures shall conform to the procedures contained in the following provisions and be specified in letters of agreement and LOCA instructions, as applicable* [10]. Yang berarti bahwa unit pengontrol lalu lintas harus menentukan serta menjalankan prosedur standar dalam koordinasi serta mengalihkan kendali penerbangan, hal ini ditujukan sebagai pengurangan kebutuhan akan koordinasi verbal. Prosedur koordinasi wajib tepat pada prosedur yang terdapat pada ketetapan serta ditentukan pada surat perjanjian (LOCA) yang berlaku. Tetapi kenyataannya helikopter tidak langsung memberikan informasi terkait *radial distance* pesawat sehingga mengakibatkan berlebihnya koordinasi.
  6. *Annex 2 chapter 3* [11], *Flight plan* sebagai Informasi khusus yang disampaikan pada unit-unit pelayanan lalu lintas udara, berkaitan pada rencana penerbangan yang ditujukan atau bagian penerbangan pesawat udara. Dari definisi diatas bisa diketahui bahwa *flight plan* berisi data yang sangat penting dan berisi data-data mengenai suatu penerbangan tersebut serta equipment-equipment yang dibawa oleh pesawat tersebut.

- Tetapi kenyataannya seringkali *flight plan* dikirimkan secara terlambat sehingga menghambat pemberian pelayanan lalu lintas penerbangan di Perum LPPNPI Cabang JATSC.
7. PM 17 Tahun 2016 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 69 (*Civil Aviation Safety Regulations Part 69*) tentang Lisensi, Rating, Pelatihan dan Kecakapan Personel Navigasi Penerbangan, wewenang dalam melaksanakan pengelolaan *flight plan* serta *ATS messages* dilakukan personel pemandu lalu lintas penerbangan serta personel pemandu komunikasi penerbangan [12]. Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa setiap informasi maupun pelaporan yang berkaitan dengan perubahan isi dari *flight plan* wajib berkoordinasi dengan ARO guna memvalidasi setiap perubahan tersebut. Pada kenyataannya helikopter mengirimkan pelaporan terkait *delay* di waktu yang sangat dekat dengan slot terbaru.
  8. Manual Airnav Indonesia tentang Petunjuk *ATS messages* terkait *Movement Messages* yang berisi [13]:
    - a. *Flight plan* dikirimkan paling cepat 24 jam atau paling lambat 2 jam sebelum *Estimated Off Block Time* (EOBT).
    - b. *Delay Messages* wajib didistribusikan oleh *ATS unit* bandara keberangkatan kepada semua penerima berita *flight plan* suatu penerbangan ketika suatu penerbangan mengalami penundaan 30 menit dari EOBT *flight plan* dan *Air Traffic Service*
      - c. *Departure Messages* harus segera dikirimkan setelah pesawat berangkat (*departure*) dari bandara keberangkatan.
      - d. *Arrival Messages* harus segera dikirimkan setelah mendarat di bandara kedatangan atau *alternate aerodrome*.
- Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa *flight plan* dikirimkan kurang dari 2 jam sebelum EOBT. Selain itu seringkali *ATS messages* juga dikirimkan terlambat dan tidak sesuai dengan prosedur
- Berdasarkan kuesioner yang diajukan kepada 20 responden personel ACO di Perum LPPNPI Cabang JATSC terkait Pengaruh koordinasi antara *ATS unit* Jakarta General Purpose (GP) dengan operator penerbangan helikopter terhadap pelayanan *Flight Information Service* di Perum LPPNPI cabang JATSC sebagai responden yang ingin diteliti dengan menggunakan Skala Likert. Diketahui bahwa:
1. Berdasarkan 20 responden sebanyak 87% atau sangat setuju bahwa Dampak *ATS Jakarta General Purpose* (GP) dengan operator penerbangan helikopter berpengaruh terhadap pelayanan *Flight Informations Service*.
  2. Berdasarkan 20 responden sebanyak 89% atau sangat setuju bahwa Peningkatan koordinasi antara *ATS Jakarta General Purpose* (GP) dan Operator penerbangan helikopter dengan membuat LOCA untuk pengoptimalan terhadap pelayanan *flight information service*.



3. Berdasarkan 20 responden sebanyak 86% atau sangat setuju bahwa Pelayanan akan optimal jika SOP & LOCA diterapkan antara operator penerbangan Helicopter dan unit Jakarta GP dalam pelayanan *flight information service*.
4. Berdasarkan 20 responden sebanyak 92% atau sangat setuju bahwa Pelayanan *flight information service* di FIC Jakarta berjalan dengan baik.
5. Berdasarkan 20 responden sebanyak 90% atau sangat setuju bahwa Perlu menuangkan LOCA tentang pelayanan *flight information service* informasi untuk penerbangan diatas wilayah perairan jika memungkinkan atau diminta oleh pilot informasi terkait lainnya harus disampaikan, seperti radio call sign, posisi, jalur yang digunakan, kecepatan dll.
6. Berdasarkan 20 responden sebanyak 91% atau sangat setuju bahwa Saya sangat setuju dengan adanya LOCA antara ATS Unit Jakarta *General Purpose* (GP) dan operator penerbangan helikopter terkait adanya prosedur pengiriman *flight plan* di Perum LPPNPI Cabang JATSC yang berpengaruh terhadap pelayanan *flight information service*.
7. Berdasarkan 20 responden sebanyak 88% atau sangat setuju bahwa Perlu membuat aplikasi secara khusus helikopter untuk distribusi *flight plan* ini.
8. Berdasarkan 20 responden sebanyak 86% atau sangat setuju bahwa Permasalahan berita *Departure* dan *Arrival* pesawat helicopter yang tidak terkirim otomatis tersebut mengganggu kinerja personil ACO dalam distribusi *ATS Message*.
9. Berdasarkan 20 responden sebanyak 88% atau sangat setuju bahwa Pendistribusian berita *Departure* dan *Arrival* pesawat helicopter yang tidak terkirim otomatis tersebut dapat lebih efektif apabila dikirimkan lewat Whatsapp dalam bentuk file excel.
10. Berdasarkan 20 responden sebanyak 85% atau sangat setuju bahwa Jika dalam melakukan kesalahan dalam memasukkan data *flight plan* dapat menimbulkan suatu masalah dan meningkatkan beban kerja para personel ACO di FIC Jakarta.
11. Berdasarkan 20 responden sebanyak 91% atau sangat setuju bahwa Operator penerbangan helikopter wajib mengirimkan *flight plan* kurang dari 2 jam sebelum EOBT atau ketika pesawat sudah terbang.
12. Berdasarkan 20 responden sebanyak 94% atau sangat setuju bahwa Jika operator penerbangan helikoptertidak mengirimkan *flight plan* tersebut dan berita *Departure* dan *Arrival* pesawat helikopter tidak terkirim otomatis akan berdampak yang signifikan terhadap penerbangantersebut.
13. Berdasarkan 20 responden sebanyak 93% atau sangat setuju bahwa Pengoptimalkan pelayanan operasi penerbangan helikopter di Perum LPPNPI Cabang JATSC dengan menggunakan LOCA antara ATS Unit Jakarta *General Purpose* (GP) dengan operator penerbangan helikopter.
14. Berdasarkan 20 responden sebanyak 89% atau sangat setuju bahwa Jika pesawat yang belum mempunyai aturan nota kesepahaman LOCA koordinasi operator penerbangan helikopter dengan ATS unit *General Purpose* (GP) terus melakukan penerbangan.

Langkah selanjutnya untuk menentukan seberapa kuat korelasi antar variabel maka diterapkan rumus koefisien korelasi rank spearman. Dengan awalan menetapkan selisih pada ranking yang ingin diukur dengan cara berikut:

Variabel X	87	89	86	92	90	91	88
Variabel Y	86	88	85	91	94	93	89

Selanjutnya menghitung korelasi rank berdasarkan tabel berikut:

X	Y	Rangking X	Rangking Y	d	d <sup>2</sup>
87	86	6	6	0	0
89	88	4	5	-1	1
86	85	7	7	0	0
92	91	1	3	-2	4
90	94	3	1	2	4
91	93	2	2	0	0
88	89	5	4	1	1
Jumlah					10

$$\begin{aligned}
 r_s &= 1 - \frac{6 \sum d^2}{(n-1)^2} \\
 &= 1 - \frac{6 \cdot 10}{7(7^2-1)} \\
 &= 1 - \frac{60}{7(48)} \\
 &= 1 - \frac{60}{336} \\
 &= 1 - 0.18 \\
 &= \mathbf{0.82 \text{ (korelasi tinggi, kuat)}}
 \end{aligned}$$

Perhitungan diatas didapatkan hasil skor Koefisien Korelasi 0.82 yang artinya, terdapat korelasi tinggi serta sangat kuat antara variabel X dan variabel Y. Sebab hasil yang didapat menunjukkan skor positif, sehingga diartikan bahwa hubungan positif, yakni jika variabel X meningkat, sehingga variabel Y juga meningkat.

Data tersebut diketahui bahwa signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Membuktikan bahwa variabel X dan variabel Y memiliki korelasi atau hubungan, dengan nilai Correlation Coefficient sebesar 0.82

menandakan bahwa hubungan antara variabel X serta variabel Y mempunyai korelasi sangat kuat.

### Penyelesaian Masalah

Dari hasil pengumpulan data serta analisis dari hasil data, penulis mengajukan beberapa alternatif penyelesaian masalah yang sesuai dengan kajian dari beragam teori yang berhubungan langsung beserta permasalahan yang diambil penulis di Perum LPPNPI Cabang JATSC. Alternatif pemecahan masalah antara ATS Unit Jakarta General Purpose (GP) dan operator penebangan terhadap pelayanan *flight information service* tersebut adalah sebagai berikut:

1. Sesegera mungkin melakukan koordinasi dengan unit-unit terkait sebelum keberangkatan pesawat melalui SLJJ, *email* dan *whatsapp*.
2. Membuat akun E-FPL atau *Web Based Flight Plan* (WBF) untuk penerbangan Helikopter agar mempermudah validasi dan pengiriman *flight plan*.
3. Membuat LOCA yang mengatur hak serta kewajiban antara *ATS Unit Jakarta General Purpose* (GP) dengan operator penerbangan helikopter dalam pemberian pelayanan *flight informations service* di Perum LPPNPI Cabang JATSC.
4. Diadakan sosialisasi isi LOCA kepada masing-masing perwakilan *ATS Unit Jakarta General Purpose* (GP) dengan operator penerbangan helikopter setelah LOCA disetujui kedua belah pihak dalam hal ini guna mengetahui kembali tentang pemberian layanan informasi penerbangan dan beban koordinasi masing-masing.

### PENUTUP Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka mampu disimpulkan dengan:

1. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 43 Tahun 2020 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 172 tentang Penyelenggara Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan yang berisi tentang beberapa hal termasuk mengenai *Letter of Operational Coordination Agreement* (LOCA) yang sekurang-kurangnya harus mencakup LOCA antara unit pelayanan lalu lintas penerbangan dengan operator penerbangan. Pada hasil penelitian yang dilaksanakan penulis menggunakan beragam metode pengumpulan data berupa observasi yang dilaksanakan saat menjalani *On the Job Training*, studi literatur menggunakan dokumen penting yang berhubungan dengan pentingnya LOCA, serta wawancara dan kuesioner responden yaitu 20 Personel Komunikasi Penerbangan di Perum LPPNPI Cabang JATSC mengenai Pentingnya LOCA antara *ATS Unit Jakarta General Purpose* (GP) dengan operator penerbangan helikopter yang berpengaruh terhadap pelayanan *flight information service*.

LOCA sangat diperlukan pada pelayanan lalu lintas penerbangan. LOCA sendiri dibuat sebagai pedoman pelaksanaan koordinasi operasional penerbangan sesuai dengan 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*) poin 2.6 koordinasi antara unit pelayanan lalu lintas penerbangan dengan operator penerbangan menyatakan bahwa unit pelayanan lalu lintas penerbangan wajib memiliki *Letter of Operational Coordination Agreement* (LOCA) dengan operator yang beroperasi di wilayahnya untuk menjamin pertukaran informasi terkait pelaporan posisi pesawat udara dan pengoperasian pesawat udara dapat terjalin secara cepat dan tepat sesuai dengan prosedur yang disepakati. Apabila tidak terdapat LOCA maka dapat mengganggu pelayanan lalu lintas penerbangan.

2. Berdasarkan hasil Uji Validitas dan Reliabilitas dapat disimpulkan bahwa seluruh pertanyaan tentang pengaruh koordinasi dengan operator helikopter dengan nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel (0.4438), sehingga valid dan nilai *Cronbach Alpha*  $>$  0.60 sehingga reliabel.
3. Perhitungan yang diperoleh hasil skor Koefisien Korelasi 0.82 yang artinya, ada korelasi yang tinggi dan sangat kuat antara variabel X dan variabel Y. Karena hasil yang diperoleh menghasilkan skor positif maka artinya hubungan tersebut positif, yaitu apabila variabel X meningkat maka variabel Y juga akan meningkat. Sehingga ada pengaruh positif pada koordinasi antara *ATS Unit Jakarta General Purpose* (GP) Dengan Operator Penerbangan Helikopter Terhadap Pelayanan *Flight Information Service* di Perum LPPNPI Cabang JATSC.

## Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diuraikan, penulis memberikan sejumlah saran sebagai berikut:

1. Berdasarkan kesimpulan yang penulis jelaskan di atas, komunikasi dan koordinasi merupakan salah satu hal penting dalam pemberian pelayanan lalu lintas penerbangan baik *Alerting Service*, *Flight Information Service* dan *Flight Planning* di Perum LPPNPI Cabang JATSC. Saran yang dapat penulis ajukan yaitu pembuatan dan pengesahan *Letter of Operational Coordination Agreement (LOCA)* antara *ATS Unit Jakarta General Purpose (GP)* dengan yang dibuat dengan pedoman pada KP 41 tahun 2020 tentang Pedoman Penyusunan Surat Perjanjian Koordinasi Operasional (*Letter of Operational Coordination Agreement (LOCA)*) antar Unit Pelayanan Lalu Lintas penerbangan.

Untuk proses pembuatan LOCA yang pertama dilakukan dengan pertukaran informasi antara *ATS Unit Jakarta General Purpose (GP)* dengan operator penerbangan helikopter, setelah itu membuat kesepakatan terkait hal yang dicantumkan pada LOCA antara *ATS Unit Jakarta General Purpose* dengan operator penerbangan helikopter. Setelah mendapat persetujuan antara kedua belah pihak, maka dibuatlah *draft* LOCA tersebut. Setelah *draft* LOCA antara *ATS Unit Jakarta General Purpose (GP)* dengan operator penerbangan helikopter dinyatakan sudah sesuai, dilakukan pengesahan sesuai dengan pedoman yang berlaku yaitu KP 41 tahun 2020. LOCA yang dibuat maka akan ditandatangani oleh masing-masing pimpinan unit terkait serta diketahui

oleh masing-masing kepala kantor. Setelah dilakukan penandatanganan LOCA, sebelum berlaku efektif harus dilaksanakan sosialisasi LOCA terhadap personel yang menyampaikan pelayanan lalu lintas penerbangan di unit terkait serta pihak operator penerbangan helikopter. Setelah tahapan-tahapan tersebut sudah terlaksana maka LOCA antara *ATS Unit Jakarta General Purpose (GP)* dengan operator penerbangan helikopter dapat diaplikasikan dan dievaluasi.

2. Peningkatan koordinasi antara *ATS Unit Jakarta General Purpose (GP)* dengan operator penerbangan helikopter terhadap pelayanan *flight information service* di Perum LPPNPI Cabang JATSC mengadakan kegiatan rapat untuk membuat kesepakatan mengenai alur koordinasi yang lebih efisien guna meningkatkan pemberian pelayanan penerbangan di wilayah Jakarta General Purpose (GP).
3. Pelatihan kompetensi ACO untuk mempertahankan dan meningkatkan kecakapan serta kompetensi untuk melayani traffic pesawat atau helikopter.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- [2] Riduwan. (2014). Dasar-Dasar Statistik. Bandung: Alfabeta
- [3] Sanusi, Anwar. (2011). Metode Penelitian Bisnis. Jakarta: Salemba Empat.
- [4] Nazir, M. (2013). Metode Penelitian. Bogor: Ghalia Indonesia

- [5] Bimo Walgito. (2002). Pengantar Psikologi Umum. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] *Peraturan Direksi Perusahaan Umum (Perum) Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia Nomor: PER.002/LPPNPI/11/2016 TENTANG PEDOMAN PENYUSUNAN PERATURAN DIREKSI, KEPUTUSAN DIREKSI, KESEPAKATAN BERSAMA, NOTA KESEPAHAMAN (MEMORANDUM OF U.* (n.d.)
- [7] *Peraturan Menteri Nomor 65 Tahun 2017 Bagian 170 tentang Peraturan Lalu Lintas Penerbangan (Air Traffic Rules).* (n.d.)
- [8] *Undang-undang Republik Indonesia Nomer 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 43 Tahun 2020 Bagian 172 tentang Penyelenggara Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan.* (n.d.)
- [9] *ICAO Document 9426 Air Traffic Services Planning Manual Chapter 2 point 2.1.1.* (n.d.)
- [10] *Document 4444 Pans – Air Traffic Management (ATM).* (n.d.)
- [11] *International Civil Aviation Organization, Annex 11, Air Traffic Service.* (n.d.)
- [12] *PM 17 Tahun 2016 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 69 (Civil Aviation Safety Regulations Part 69) tentang Lisensi, Rating, Pelatihan dan Kecakapan Personel Navigasi Penerbangan, kewenangan*
- [13] *KP 151 tentang Standar Teknis dan Operasi Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan.* (2016). *Manual Airnav Indonesia tentang Petunjuk ATS Message terkait Movement Messages.* (n.d.)
- [14] B. P. Ocdianty, 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.
- [15] 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.
- [16] 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.
- [17] 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.