

**RANCANGAN SOP PEMISAHAN APP (CTR) DAN APP (TMA)
DALAM MENUNJANG KELANCARAN LALU LINTAS
UDARA DI PERUM LPPNPICABANG TARAKAN**

Komang Gede Trisnaldi Surya Kusuma

Jurusan Lalu Lintas Udara, Fakultas Keselamatan Penerbangan, Poltekbang Surabaya
Jl. Jemur Andayani I/73, Surabaya 60236
Email : komangtrisnaldi@gmail.com¹

Abstrak

Penelitian Tugas Akhir ini berjudul Rancangan SOP Pemisahan APP (CTR) dan APP (TMA) di Perum LPPNPI Cabang Tarakan. Dengan rumusan masalah yaitu “Bagaimanakah Rancangan SOP pemisahan APP (CTR) dan APP (TMA) dalam menunjang Kelancaran Lalu Lintas Udara di Perum LPPNPI Tarakan?”, dimana permasalahan ini di latar belakanginya adanya sentralisasi pada tahun 2021, dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat dan menganalisis Rancangan SOP pemisahan APP (CTR) dan APP (TMA) dalam rangka Kelancaran Lalu Lintas Udara di Perum LPPNPI Tarakan dan sebagai salah satu persyaratan mendapatkan gelar Ahli Madya pada program Diploma 3 Lalu Lintas Udara. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian Research and Development (R&D). Sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan yaitu studi pustaka, wawancara, dan observasi yang dilakukan selama melakukan *On The Job Training* di Perum LPPNPI Cabang Tarakan dan tinjauan teori yang penulis gunakan bersumber pada dokumen penerbangan seperti contoh: CASR 170, Doc. 4444, ANNEX 11 dan lain sebagainya. Hasil dari penelitian ini, perlu disusun Standard Operating Procedure (SOP) terbaru terkait dengan adanya sentralisasi pada 2021 mendatang dengan kesimpulan yaitu SOP Pemisahan APP (CTR) dan (TMA) ini nantinya akan dijadikan panduan oleh ATC APP Tarakan dalam memberikan pelayanan lalu lintas udara yang aman, efektif dan efisien.

Kata Kunci : *Rancangan, SOP, Kelancaran lalu lintas udara.*

Abstract

The author raises the problem used as a Final Task D 3 Air Traffic Guides entitled "DESIGN OF APP SOP SEPARATION (CTR) and APP (TMA) SOP in PERUM LPPNPI TARAKAN BRANCH". With the formulation of the problem "How is the SOP for the separation of APP (CTR) and APP (TMA) in supporting the smooth flow of air traffic at the Tarakan LPPNPI Public Corporation?", Where this problem is based on the existence of centralization in 2021, and the purpose of this study is to make and analyze the SOP design separation of APP (CTR) and APP (TMA) in the framework of Air Traffic Smoothness at Perum LPPNPI Tarakan and as one of the requirements for obtaining an Associate Expert degree in the Air Traffic Diploma program. In this study the authors used the Research and Development (R&D) research method. While the data collection methods used are literature studies, interviews, and observations made during the On The Job Training at Perum LPPNPI Tarakan Branch and a review of the theory used by the author is based on flight documents such as the example: CASR 170, Doc. 4444, ANNEX 11 and others. From the data obtained it can be concluded that solving the problem that is considered the most appropriate to support the Centralization in the Tarakan region in the year 2021, so that in the process of providing flight traffic services in the Tarakan airspace area is not interrupted, it is necessary to develop Standard Operating Procedure (SOP). This SOP is a guide in providing safe, effective and Efficient air traffic services.

Keywords: *Design, SOP, Flow of air traffic.*

PENDAHULUAN

Berdasarkan UU No. 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan pasal 269 tentang penyelenggaraan pelayanan navigasi penerbangan yaitu terwujudnya penyediaan jasa pelayanan navigasi penerbangan sesuai dengan standar yang berlaku, terwujudnya

efisiensi penerbangan dan terwujudnya suatu jaringan pelayanan navigasi penerbangan secara terpadu, serasi, dan harmonis dalam lingkup nasional, regional, dan internasional. Pemerintah membentuk satu lembaga penyelenggara navigasi penerbangan untuk terwujudnya pelayanan navigasi penerbangan

sesuai standar yang berlaku, aman, cepat, dan efisien.

Kemudian dikeluarkan Peraturan Pemerintah No. 77 Tahun 2012 Tentang Perusahaan Umum Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (Perum LPPNPI). Perum LPPNPI adalah badan usaha yang menyelenggarakan pelayanan navigasi penerbangan di Indonesia serta tidak berorientasi mencari keuntungan, berbentuk Badan Usaha Milik Negara yang seluruh modalnya dimiliki negara berupa kekayaan negara yang dipisahkan dan tidak terbagi atas saham sesuai Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2013 tentang Badan Usaha Milik Negara. Perum LPPNPI atau lebih dikenal sebagai AirNav Indonesia bertekad untuk menjadi Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan dengan standar internasional yang mengedepankan keselamatan, keamanan dan kenyamanan.

Untuk pengelolaan pelayanan navigasi penerbangan, sesuai dengan peraturan direksi nomor : PER. 018/LPPNPI/X/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja Perum LPPNPI menjelaskan tentang Airnav Indonesia mulai mengambil alih pengelolaan sisi udara di seluruh Indonesia dan mulai bertahap dari bandara yang dikelola Angkasa Pura 1, Angkasa Pura 2, UPBU (Unit Penyelenggara Bandar Udara), dan Otoritas Batam.

Salah satu cabang Perum LPPNPI yang berada di wilayah Kalimantan adalah Perum LPPNPI Cabang Tarakan yang mana berdasarkan surat perintah direksi nomor: SPR.01.03.02/00/LPPNPI/04/2016/006 tanggal 6 April 2016, ditetapkannya Pelaksana Tugas Distrik Manager Tarakan menandai terbentuknya cikal bakal Perum LPPNPI Distrik Tarakan. Kemudian berdasarkan Surat 03.05/00/LPPNPI/09/2016/045 pada tanggal

2 September 2016 Distrik Tarakan berubah status menjadi Cabang Pratama Tarakan.

Pada tahun 2017 Perum LPPNPI Cabang Tarakan berubah status menjadi Perum LPPNPI Cabang Tarakan berdasarkan PER. 031/LPPNPI/X/2017 tentang Organisasi dan Tata Laksana Perum Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia. Salah satunya terdapat di Tarakan yang bernama Perum LPPNPI (Airnav Indonesia) cabang Tarakan. Perum LPPNPI Cabang Tarakan ini menangani pengelolaan lalu lintas udara di ruang udara Tarakan yang terdiri dari unit ADC, APP/TMA, ARO, CNS dan Gedung Operasi Perum LPPNPI Cabang Tarakan terdapat di dua lokasi, yaitu:

1. Tower, berkedudukan di kawasan airside Bandar Udara Internasional Juwata Tarakan yang bertugas untuk melayani lalu lintas udara yang berada disekitar bandar udara
2. Operation Building, berkedudukan disekitar kawasan Bandar Udara Internasional Juwata Tarakan yang bertugas untuk melayani lalu lintas udara di ruang udara Bali sekaligus kantor administrasi.

Untuk menjaga keselamatan di daerah pergerakan pesawat maka unit *Air Traffic Services* wajib untuk mengikuti pedoman keselamatan yang telah ditetapkan oleh International Civil Aviation Organization (ICAO) yang terdapat dalam Annex 11- *Air Traffic Service* yang dijabarkan dalam bentuk *5 objective of air traffic services*, yakni:

1. Mencegah tabrakan antar pesawat.
2. Mencegah tabrakan antar pesawat yang berada pada daerah pergerakan pesawat dan halangan pada daerah tersebut.
3. Mempercepat dan mempertahankan arus lalu lintas udara.

4. Memberikan saran dan informasi yang berguna bagi keselamatan dan efisiensi penerbangan.
5. Memberitahukan kepada organisasi yang terkait mengenai pesawat yang membutuhkan bantuan pencarian serta pertolongan dan membantu organisasi tersebut bila dibutuhkan atau diminta.

Pelayanan yang diberikan oleh petugas pemandu lalu lintas udara terdiri dari tiga layanan, yaitu :

a. Pelayanan Lalu Lintas Udara Terkontrol (*Air traffic control service*), terbagi menjadi tiga bagian yaitu :

1) *Area control service (ACC)*

Pelayanan yang diberikan kepada penerbang yang sudah menjelajah (*en-route flight*) terutama yang termasuk penerbangan terkontrol (*controlled flights*). Unit yang memberikan pelayanan ini disebut *Area Control Centre (ACC)*.

2) *Approach control service (APP)*

Pelayanan yang diberikan kepada pesawat yang berada di ruang udara sekitar bandara baik yang sedang melakukan pendekatan maupun yang baru berangkat, terutama bagi penerbangan yang beroperasi terbang instrumen yaitu penerbangan yang mengikuti aturan penerbangan instrumen atau dikenal dengan *Instrument Flight Rule (IFR)*. Unit yang memberikan pelayanan ini disebut *Approach Control Office (APP)*.

3) *Aerodrome Control Service (ADC)*

Pelayanan yang diberikan kepada pesawat yang berada di bandara dan sekitarnya (*vicinity of aerodrome*), yang dilakukan di menara pengawas (*control tower*). Unit yang

memberikan pelayanan ini disebut *Aerodrome Control Tower (ADC)*.

Controlled airspace berdasarkan Juridiksi menurut PM 55 TH 2016 Tentang Tatahan Navigasi Penerbangan Nasional BAB II Ruang Udara Yang Dilayani Pasal 16. *Controlled airspace* sebagaimana dimaksud dalam pasal 15 ayat (1) huruf a, terdiri dari:

a. *Aerodrome Traffic Zone (ATZ)*, yaitu wilayah udara dengan ketentuan:

- 1) Memiliki batas vertikal dengan batas atas 4000 Ft {Above Ground Level} dan batas bawah ground/ water;
- 2) Memiliki batas lateral 5 NM atau *vicinity of aerodrome*

b. *Control Zone (CTR)*, yaitu wilayah udara dengan ketentuan :

- 1) Memiliki batas vertikal dengan batas atas FL 100 dan batas bawah ground/water;
- 2) Memiliki batas lateral disesuaikan dengan mempertimbangkan kemampuan fasilitas telekomunikasi penerbangan dan kebutuhan operasional.

c. *Terminal Control Area (TMA)*, yaitu wilayah udara dengan ketentuan:

- 1) Memiliki batas vertikal dengan batas atas FL 245 dan batas bawah FL 100;
- 2) Memiliki batas lateral disesuaikan dengan mempertimbangkan kemampuan fasilitas telekomunikasi penerbangan dan kebutuhan operasional.

d. *Control Area (CTA)*, yaitu:

- 1) Memiliki batas vertikal dengan batas atas FL 600 dan batas bawah FL 245;
- 2) Memiliki batas lateral sesuai dengan FIR.

Dalam rangka meningkatkan pemberian pelayanan lalu lintas penerbangan dengan adanya sentralisasi ini adalah inisiatif untuk memodernisasi sistem navigasi udara

nasional yang akan menerapkan sistem yang aman, efisien, ramah lingkungan, dan selaras. Wilayah Kalimantan terutama pada wilayah Kalimantan Utara maka akan dilakukan pemisahan Pelayanan lalu Lintas Penerbangan di ruang udara APP (CTR) dan APP (TMA) di wilayah Tarakan. Sesuai dengan IMANS (*Indonesia Modernisation of Air Navigation System*) dimana pada tahun 2021 akan adanya sentralisasi di Wilayah Tarakan. *Master Plan* pada tahun 2021 tersebut yaitu adalah adanya pelayanan TMA (*Terminal Area*) pada 12 lokasi di Indonesia dapat dilanjutkan dengan pertimbangan bahwa pelayanan TMA dapat didelegasikan ke APP dengan justifikasi yang kuat melalui *cost benefit analysis* yaitu dengan melakukan analisis biaya berdasarkan prosedur yang sistematis dan manfaat yang relevan dengan berorientasi pada teknologi dengan pemberian pelayanan radar control, standarisasi alat bantu navigasi yang berorientasi pada teknologi satelit dibandingkan *ground-based* (VOR, DME,) dan memprioritaskan teknologi PBN (*performance based navigation*) serta standarisasi pada unit pelayanan lainnya dengan mengoptimalkan ruang udara di bandar udara *non radar* ke bandara yang mempunyai pelayanan *surveillance*.

Sedangkan sampai saat ini rancangan SOP atau tata cara dalam pemberian layanan lalu lintas udara menjelang sentralisasi yang akan di mulai pada tahun 2021 di wilayah udara Tarakan masih belum tersedia padahal SOP atau tata cara sangat mempengaruhi dalam pemberian layanan lalu lintas udara. Dimana SOP (standar Operasional Prosedur) sangat diperlukan dalam pemberian layanan lalu lintas udara yang mengatur semua yang terlibat dalam *daily operating* pada saat sentralisasi 2021 mendatang sehingga dapat berjalan dengan aman dan lancar.

Rumusan Masalah

Identifikasi Masalah pada permasalahan tersebut yaitu:

- a. Rancangan SOP atau tata cara dalam pemberian layanan lalu lintas udara menjelang sentralisasi yang akan di mulai pada tahun 2021 di wilayah udara Tarakan masih belum tersedia.
- b. SOP sangat diperlukan dalam pemberian layanan lalu lintas udara yang mengatur semua yang terlibat dalam *daily operating* pada saat sentralisasi 2021 mendatang sehingga dapat berjalan dengan aman dan lancar

Berdasarkan identifikasi masalah uraian diatas, maka penulis dapat merumuskan masalah yang saat ini terjadi yaitu “Bagaimanakah Rancangan SOP pemisahan APP (CTR) dan APP (TMA) dalam menunjang Kelancaran Lalu Lintas Udara di Perum LPPNPI Tarakan?”.

Tujuan Penelitian

- a. Sebagai salah satu syarat lulus ujian pendidikan Diploma 3 Lalu Lintas Udara Angkatan 10 di Politeknik Penerbangan Surabaya;
- b. Sebagai persyaratan mendapatkan gelar Ahli Madya pada program Diploma 3 Lalu Lintas Udara;
- c. Untuk mengetahui dan menganalisis Rancangan SOP pemisahan APP (CTR) dan APP (TMA) dalam rangka Kelancaran Lalu Lintas Udara di Perum LPPNPI Tarakan.

Kajian Teoritik

Rancangan penelitian dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menggunakan metode penelitian Pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Pada mulanya penelitian R&D ini diaplikasikan di dunia industri yang merupakan ujung tombak dalam dunia industri untuk menghasilkan suatu produk

baru yang benar-benar dibutuhkan oleh pasar dan.

Studi Pustaka yang penulis gunakan merupakan metode pengumpulan data dengan menghimpun dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik, pendalaman literatur, bahan referensi, browsing, serta kajian teori seperti contoh: CASR 170, ANNEX 11, KBBI, UU RI No.1 Tahun 2009, PM 55 TH 2016, Doc. 4444 ATM, dan lain sebagainya . Dalam studi pustaka ini penulis mengumpulkan data mengenai beberapa referensi dokumen yang dianggap relevan dengan permasalahan yang ada.

Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan ide rancangan pembuatan *Standard Operation Procedure* ini merupakan panduan dalam melaksanakan *Daily operation*, yang mengatur semua yang terlibat agar dapat berjalan dengan aman dan lancar;
- b. Memberikan pelayanan TMA yang dapat didelegasikan ke APP dengan justifikasi yang kuat melalui *cost benefit analysis* yang berorientasi pada teknologi satelit dibandingkan *ground-based* dan standarisasi unit pelayanan;
- c. Meningkatkan *alerting service* terhadap pemberian layanan lalu lintas udara dengan memusatkan layanan lalu lintas udara pada 12 TMA yang terpusat di beberapa wilayah di Indonesia.

METODE

Rancangan penelitian dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menggunakan metode

penelitian Pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Pada mulanya penelitian R&D ini diaplikasikan di dunia industri yang merupakan ujung tombak dalam dunia industri untuk menghasilkan suatu produk baru yang benar-benar dibutuhkan oleh pasar.

Penelitian adalah upaya untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan upaya untuk mendapatkan temuan-temuan baru. Pengembangan penelitian dapat berupa pengembangan ilmu yang telah ada sebelumnya. Temuan-temuan baru tersebut dapat berupa pembuktian atau benar-benar menemukan pengetahuan baru. Jadi, penelitian adalah upaya yang digunakan untuk membuktikan, mengembangkan, dan menemukan. Pembuktian adalah upaya untuk mengkroscek kebenaran sebuah pengetahuan yang telah ada, misal membuktikan dalam penerapan model Rancangan SOP.

Borg dan Gall (1989) menyatakan bahwa penelitian R & D dalam dunia pendidikan meliputi 10 langkah, yakni: (1) Research and Information collection; (2) Planning; (3) Develop Preliminary form of Product; (4) Preliminary Field Testing; (5) Main Product Revision; (6) Main Field Testing; (7) Operational Product Revision; (8) Operational Field Testing; (9) Final Product Revision; dan (10) Dissemination and Implementasi.

Salah satu bentuk dari penelitian adalah pengembangan , Penelitian pengembangan adalah memperluas atau memperdalam pengetahuan yang telah ada. Penelitian pengembangan biasanya digunakan untuk mengembangkan atau membuat suatu produk. Dalam penelitian pengembangan digunakan metode penelitian *research and development* (R&D). *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji

keefektifan metode tersebut. Dalam bidang pelayanan lalu lintas udara, penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D), merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pelayanan lalu lintas udara. Dari uraian tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Research and Development adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan atau mengembangkan produk-produk tertentu serta menguji validitas dan keefektifan produk tersebut dalam penerapannya.

Masalah di atas menimbulkan banyak pertanyaan dalam pikiran penulis untuk mengetahui bagaimana konsep penelitian R&D dalam pelayanan lalu lintas udara. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang konsep penelitian R&D dalam bidang pelayanan lalu lintas udara. Fokus penelitian ini adalah konsep penelitian R&D dalam “Rancangan SOP Pemisahan APP (CTR) dan APP (TMA) dalam rangka Kelancaran Lalu Lintas Udara” ini dirinci menjadi tiga subfokus, yaitu :

- a. Penelitian dan pengumpulan data;
- b. Perencanaan dalam pembuatan SOP, dan;
- c. Hasil dan Pengujian dari SOP

Jenis metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian “Rancangan SOP pemisahan APP (CTR) dan APP (TMA) Dalam Menunjang Kelancaran Lalu Lintas Udara di Perum LPPNPI Tarakan” adalah sebagai berikut

a. Observasi

Menurut Arifin (2011) Pengertian observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif dan rasional mengenai berbagai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun

dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Sugiyono(2011:46) Observasi dalam arti sempit adalah suatu proses penelitian dengan mengamati situasi serta kondisi dari bahan pengamatan. Teknik observasi seperti ini sangat cocok digunakan untuk melakukan penelitian mengenai proses pembelajaran, sikap dan perilaku, dan lainnya.

Dalam hal ini penulis melakukan observasi yang digunakan untuk mengetahui hal yang menunjang dalam Rancangan SOP pemisahan APP (CTR) dan APP (TMA) Dalam Menunjang Kelancaran Lalu Lintas Udara di Perum LPPNPI Tarakan.

b. Wawancara

Pengertian wawancara di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah proses tanya jawab dengan seseorang atau narasumber dalam hal ini subjek penelitian yang perlu di minta keterangan atau pendapatnya mengenai suatu hal yang perlu untuk diketahui. Dalam hal ini pewawancara menggunakan percakapan yang bisa membuat orang yang diwawancarai bersedia terbuka mengeluarkan pendapatnya.

Teknik wawancara adalah suatu kepandaian atau kecakapan seseorang dalam melakukan tanya jawab guna memperoleh suatu keterangan, informasi dan sejenisnya yang dibutuhkan dengan tujuan mendapatkan suatu data. Wawancara berdasarkan cara pelaksanaannya dibagi menjadi dua, yaitu :

1. Wawancara berstruktur adalah wawancara secara terencana dan berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya.
2. Wawancara tak berstruktur adalah wawancara yang tidak berpedoman pada daftar pertanyaan.

Penulis menggunakan jenis wawancara berstruktur yaitu wawancara yang dalam pelaksanaannya pewawancara sudah siap membawa daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya. Wawancara ini dilakukan oleh penulis di unit Approach Control Procedural khususnya ATC Supervisor dan checker ATC APP serta memiliki wawasan yang luas mengenai sentralisasi yang tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya tentang permasalahan yang terjadi, sehingga memperkuat data penulis.

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka ini merupakan metode pengumpulan data dengan menghimpun dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik, pendalaman literatur, bahan referensi, browsing, serta kajian teori. Dalam studi pustaka ini penulis mengumpulkan data mengenai beberapa referensi dokumen yang dianggap relevan dengan permasalahan yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perum LLPNPI Cabang Tarakan setiap harinya melayani pergerakan pesawat yang berjumlah sekitar 60 hingga 80 pergerakan per hari mulai dari 15 sampai dengan 20 pergerakan *departure and arrival traffic* serta 20 hingga 30 *overflying traffic*. *Traffic* yang dilayani meliputi *departure, arrival, local training* serta *overflying* dimana jumlah *traffic overflying* jumlahnya cukup dominan. Perum LLPNPI Cabang Tarakan melayani penerbangan domestik dan internasional dengan tipe pesawat seperti C212, KODIAK, ATR 72 hingga A320 yang terdiri dari penerbangan VFR maupun IFR. Tarakan APP melayani pelayanan lalu lintas penerbangan di Bandar udara Juwata Tarakan, Kalimantan

Berau, Malinau, Nunukan, Longbawan, Tanjung selor, Long apung dan Bandara Udara sekitarnya di Kalimantan Utara. Dengan jumlah *traffic* dan wilayahnya yang luas maka pemandu lalu lintas penerbangan harus mengatur *traffic* dengan memisahkan separasi diantara pesawat yang beroperasi agar tidak terjadi tabrakan, menjamin adanya keselamatan penerbangan dan efisiensi penerbangan.

Menurut IMANS (Indonesia *Modernisation of Navigation System*) dimana pada tahun 2021 akan adanya sentralisasi di Wilayah Tarakan. *Master Plan* pada tahun 2021 tersebut yaitu adalah adanya pelayanan TMA (*Terminal Area*) pada 12 lokasi di Indonesia dapat dilanjutkan dengan pertimbangan bahwa pelayanan TMA dapat didelegasikan ke APP dengan justifikasi yang kuat melalui *cost benefit analysis* yaitu dengan melakukan analisis biaya berdasarkan prosedur yang sistematis dan manfaat yang relevan dengan berorientasi pada teknologi dengan pemberian pelayanan radar control, standarisasi alat bantu navigasi yang berorientasi pada teknologi satelit dibandingkan *ground-based* (VOR, DME,) dan memprioritaskan teknologi PBN (*performance based navigation*) serta standarisasi pada unit pelayanan lainnya dengan mengoptimalkan ruang udara di bandar udara *non radar* ke bandara yang mempunyai pelayanan *surveillance*

Sedangkan sampai saat ini rancangan SOP atau tata cara dalam pemberian layanan lalu lintas udara menjelang sentralisasi yang akan di mulai pada tahun 2021 di wilayah udara Tarakan masih belum tersedia padahal SOP atau tata cara sangat mempengaruhi dalam pemberian layanan lalu lintas udara. Dimana SOP (Standar Operasional Prosedur) sangat diperlukan dalam pemberian layanan lalu lintas udara yang mengatur semua yang

terlibat dalam *daily operating* pada saat sentralisasi 2021 mendatang sehingga dapat berjalan dengan aman dan lancar.

Adanya SOP terbaru terkait dengan sentralisasi ini akan berdampak pada pemberian pelayanan lalu lintas udara yang diberikan, karena akan mengubah prosedur yang sudah ada dengan prosedur baru, baik berupa perubahan pada *Area of jurisdiction* Tarakan APP yang akan diberikan batasan *upper limit* dan *lateral limit*, dan yang akan sangat berdampak adalah unit pelayanan, fungsi dan prosedur-prosedur lainnya yang akan mengurangi *workload ATC on duty* di Tarakan APP

Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada Bpk. Rafles Wijaya Sihombing salah satu alumni ATKP Surabaya yang saat ini sebagai supervisor dan checker ATC APP serta mempunyai wawasan yang luas mengenai sentralisasi pada tahun 2021. Beliau merupakan salah satu supervisor senior yang mana pernah menjadi PTS (Pelaksana Tugas Sementara) Manajer Operasi di Perum LPPNPI Cabang Tarakan. Wawancara tersebut penulis lakukan pada tanggal 17 Juli 2020 pukul 12.30 WITA.

Dari hasil wawancara tersebut penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa adanya sentralisasi pada tahun 2021 mendatang merupakan adanya pemisahan APP (CTR) dan (TMA) di Perum LPPNPI Cabang Tarakan yang berdampak *TMA* yang dimiliki Tarakan sebelumnya akan diambil alih sepenuhnya oleh Unit Balikpapan Radar, sehingga Perum LPPNPI cabang Tarakan hanya memiliki *CTR* yang mempunyai batasan wilayah udara yang berkurang dari sebelumnya, baik *upper limit* maupun *lateral limit* yang dimiliki Selanjutnya di dapat hasil bahwa adanya perubahan yang berdampak dari sentralisasi ini adalah perubahan organisasi di Perum LPPNPI Cabang

Tarakan, perubahan *airspace*, perubahan prosedur koordinasi, perubahan prosedur penanganan *emergency* dan perubahan lain yang dianggap perlu nantinya. Sedangkan untuk pembaharuan SOP berkaitan dengan sentralisasi pada 2021 mendatang masih belum ada. Oleh sebab itu penulis dibantu oleh narasumber dalam pembuatan SOP yang sekiranya nanti bisa sesuai dengan konteks yang diinginkan dan sesuai dengan peraturan yang sudah berlaku, sehingga menjadi prosedur yang dapat meningkatkan *safety*, efisien dan efektif dari personil *ATC on duty*.

Pembahasan

Dalam penyusunan SOP ini penulis menjadikan Manual Operasi AirNav Indonesia tentang Petunjuk Pembuatan SOP ATS sebagai pedoman dalam pembuatan Kerangka Rancangan SOP yang diawali dengan Cover SOP, Lembar pengesahan, Rekaman Perubahan, Kata pengantar, Daftar isi dan Bab 1 sampai dengan bab 6 sesuai dengan pedoman pada sub bab 4.1.3 Perancangan.

Serta Rumusan masalah yang dibuat oleh penulis menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara belum tersedianya SOP terbaru mengenai Pemisahan APP (CTR) dan APP (TMA) yang disebabkan Sentralisasi wilayah udara Tarakan pada tahun 2021 mendatang yang akan berdampak terhadap pemberian pelayanan lalu lintas udara di Perum LPPNPI Cabang Tarakan yang menyebabkan *miss communication* antara personil *ATC on duty* Perum LPPNPI Cabang Tarakan dengan wilayah udara yang akan menjadi tanggung jawab Perum LPPNPI Cabang Balikpapan karena adanya pembagian wilayah udara Tarakan yaitu pembatasan *upper limit* dan *lateral limit* pada tahun 2021 mendatang. Oleh karena itu sebageian dari wilayah udara Tarakan akan diambil alih dan menjadi tanggung jawab

Perum LPPNPI Cabang Balikpapan yang berupa Pemisahan APP (CTR) dan APP (TMA) di Perum LPPNPI Cabang Tarakan .

Penyelesaian Masalah

Dari hasil pengamatan, pengumpulan data, wawancara serta analisa dari hasil data, penulis menyimpulkan bahwa penyelesaian masalah yang sesuai dengan tinjauan dari berbagai teori yang berhubungan langsung dengan permasalahan, membuat gagasan dalam penyelesaian masalah yaitu membuat dan mengembangkan Rancangan SOP Pemisahan APP (CTR) dan APP (TMA) di Perum LPPNPI Cabang Tarakan dalam menghadapi sentralisasi pada wilayah udara Tarakan Pada Tahun 2021 mendatang serta memperbarui Prosedur yang berkaitan dengan Sentralisasi terutama pada Bab 2 yaitu tentang Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan dan apabila ada perubahan atau prosedur yang tidak sesuai, di SOP nantinya akan ada lembaran *request for change* (RFC) atau rekaman perubahan agar bisa merangkum dan mengetahui prosedur yang tidak sesuai dan perubahan yang diinginkan sesuai dengan konteks yang akan dijadikan SOP dan disahkan oleh *General Manager* Perum LPPNPI Cabang Tarakan. Penulis berharap dengan adanya gagasan rancangan SOP ini akan membantu dalam pembuatan SOP terbaru di Perum LPPNPI Cabang Tarakan yang akan disahkan nantinya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan permasalahan yang diujikan dalam proposal dan kelanjutannya yang dituangkan dalam hasil akhir dari tugas akhir ini, dapat ditarik kesimpulan yang menjadi hasil dari pemikiran dan analisisnya. Dari data yang diperoleh dan pengolahan berdasarkan wawancara, maka dapat diambil kesimpulan sebagai adanya Sentralisasi pada wilayah

Kalimantan terutama pada wilayah Kalimantan Utara maka akan berdampak pada pemisahan Pelayanan lalu Lintas Penerbangan di ruang udara APP (CTR) dan APP (TMA) di wilayah Tarakan sedangkan Rancangan SOP atau tata cara dalam pemberian layanan lalu lintas udara menjelang sentralisasi yang akan di mulai pada tahun 2021 di wilayah udara Tarakan masih belum tersedia dan Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil wawancara adalah Rancangan SOP APP di Perum LPPNPI Cabang Tarakan sangat diperlukan dalam menghadapi sentralisasi Pemisahan APP (CTR) dan APP (TMA) pada tahun 2021.

Saran

Berdasarkan uraian masalah di atas, penulis memberikan alternatif pemecahan masalah yaitu Rancangan SOP Pemisahan APP (CTR) dan APP (TMA) di Perum LPPNPI Cabang Tarakan yang penulis berharap dapat dijadikan dasar dalam pembuatan SOP menjelang adanya sentralisasi pada tahun 2021. Sebagai pedoman tata cara personil dalam memberikan pelayanan lalu lintas udara yang aman, efektif, efisien dan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] *Civil Aviation and Safety Regulation (CASR) part 170 Air Traffic Rules* dan *International Civil Aviation Organization (ICAO)*.
- [2] Dr. Sudrajat, S.E., MM. 2016. *Modul Pedoman Tugas Akhir Program D III Lalu Lintas Udara*. Surabaya.
- [3] Gulo. 2002. *Metode Pengumpulan Data*. (Online).<http://belajarpsikologi.com/metode-pengumpulan-data/>. (diakses 14 Februari 2017).
- [4] *Indonesia Modernisation of Air Navigation System (IMANS Perum LPPNPI Indonesia) Road Map Pelayanan Navigasi*. 2019. Jakarta

- [5] *International Civil Aviation Organization. 2016. Document 4444 Procedures of Air Navigation – Air Traffic Management: Montreal. Sixteenth Edition.*
- [6] *International Civil Aviation Organization. 2001. Annex 11 Air Traffic Service. Thirteenth Edition*
- [7] *R&D Borg dan Gall. 1989. Research and Development (R & D) dalam dunia pendidikan*
- [8] *Peraturan Pemerintah No. 77 tahun 2012 Tentang Perusahaan Umum Lembaga Penyelenggaraan Pelanangan Navigasi Penerbangan Indonesia (Perum LPPNPI).*
- [9] *PM (Peraturan Menteri) 55 TH 2016 Tentang Tataan Navigasi Penerbangan Nasional.*
- [10] *Republic of Indonesia Department Of Communication. 2009. Civil Aviation Safety Regulation (CASR) Part170 Air Traffic Rule. Indonesia.*
- [11] *Tjipto Atmoko. 2011. Pengertian Standar Operasional Prosedur (SOP).*
- [12] *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 Pasal 272 Tentang Penerbangan.*