

**PENGARUH PEMBERIAN INFORMASI CUACA TERHADAP
PELAYANAN LALU LINTAS PENERBANGAN DI PERUM LPPNPI
UNIT SIBOLGA**

Andi Mohammad Akbar Assiddick

Jurusan Komunikasi Penerbangan, Politeknik Penerbangan Surabaya

Jl. Jemur Andayani I/73, Surabaya 60236

Email: aakbarassiddick@gmail.com

Abstrak

Informasi Cuaca adalah salah satu informasi penting yang dapat mempengaruhi pelayanan lalu lintas penerbangan karena informasi ini sering terjadi ketidakakuratan atau ketidakakuratan antara alat instrument observasi dengan kondisi terkini. Tujuan penelitian ini adalah untuk menemukan cara memberikan informasi cuaca dengan akurat dan terkini di Perum LPPNPI Unit Sibolga. Metode penelitian deskriptif kualitatif ini menggunakan Doc. 8896 *Manual of Aeronautical Meteorological Practice Sub chapter 8.8.2* tentang pentingnya informasi meteorologi yang dibutuhkan oleh ATS untuk keselamatan dan efisiensi penerbangan, maka informasi yang selalu *up to date*, akurat, dan diberikan pada waktu yang tepat, seperti *wind speed and direction display*, *altimeter setting indicator* yang mana fasilitas tersebut harus tersedia di ruang *control*. Teknik pengumpulan data menggunakan; observasi, wawancara, studi kasus dan studi kepustakaan. Wawancara dilakukan dengan 21 narasumber, yaitu 7 orang personel, 5 orang pilot, 1 orang personel meteorologi, dan 8 orang peserta *ex-on the job training* di Perum LPPNPI Unit Sibolga. Dari hasil Penelitian yang telah penulis lakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa Pemberian Informasi Cuaca sangat penting dalam Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan karena pilot sangat tergantung dengan Informasi Cuaca yang ada di bandara yang dituju untuk *take off*, *landing* ataupun rute yang akan dilalui. Pemecahan masalah yang penulis berikan adalah pengadaan fasilitas alat penunjang *visibility chart* dan melakukan pemeliharaan alat instrumen atau *upgrade* terhadap *Automated Weather Observation System (AWOS)*.

Kata kunci : informasi cuaca, pelayanan lalu lintas penerbangan, Perum LPPNPI Unit Sibolga, *visibility chart*, *automated weather observation system*

Abstract

Weather information is one of the important information that can affect aviation traffic services because this information often occurs inaccuracies or inaccuracies between the observation instrument and the current conditions. The purpose of this study was to find a way to provide accurate and up-to-date weather information at Perum LPPNPI Unit Sibolga. This descriptive qualitative research method uses Doc. 8896 Manual of Aeronautical Meteorological Practice Sub chapter 8.8.2 about the importance of meteorological information needed by ATS for flight safety and efficiency, so that information is always up to date, accurate, and provided at the right time, such as wind speed and direction display, altimeter setting indicator where the facility must be available in the control room. Data collection techniques use; observations, interviews, case studies and literature studies. Interviews were conducted with 21 resource persons, namely 7 personnel, 5 pilots, 1 meteorological personnel, and 8 ex-on the job training participants at Perum LPPNPI Unit Sibolga. From the results of research that the author has done, it can be concluded that the Provision of Weather Information is very important in Aviation Traffic Services because pilots are very dependent on the Weather Information at the destination airport for take off, landing or the route to be traversed. The solution to the problem that I provide is the procurement of tools supporting visibility chart facilities and maintenance of installation tools or upgrading of Automated Weather Observation System (AWOS).

Keywords : *weather information, aviation traffic services, Perum LPPNPI Unit Sibolga, visibility chart, automated weather observation system*

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020
ISSN : 2548-8112

PENDAHULUAN

Bandar udara adalah area yang ditentukan di darat atau air (termasuk bangunan, instalasi dan peralatan) yang dimaksudkan untuk digunakan baik seluruhnya atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan dan pergerakan permukaan pesawat (ICAO, 2013). 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 Republik Indonesia No. 1 Tentang Penerbangan 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).

Bandar Udara Dr Ferdinand Lumban Tobing - Sibolga adalah salah satu bandar udara yang dikelola oleh Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU), bandar udara ini terletak di Kecamatan Pinangsori, Kabupaten Tapanuli Tengah, Sumatera Utara dan memiliki ukuran landasan 2190 x 30 meter sehingga pesawat yang bisa mendarat hanya pesawat jenis Boombardier CRJ 1000 ER NG, ATR72 Series 500 atau 600, Cessna dan pesawat kecil lainnya. Bandara ini juga terletak di kelilingi gunung dan bukit yang letaknya

persis di belakang dan depan. Jarak dari bandara ke pusat kota sekitar 20 km dan mulai beroperasi pada tahun 1970-an sampai dengan saat ini.

Perum LPPNPI Unit Sibolga merupakan Unit yang memberikan pelayanan *aerodrome flight information services* (AFIS) dan pelayanan navigasi dengan *callsign* *Tobing Information*. Pada Bandar Udara Dr. Ferdinand Lumban Tobing sering terjadinya cuaca buruk atau *bad weather*. Perubahan yang sering terjadi membuat personel komunikasi penerbangan sulit untuk memperkirakan angka *visibility* dikarenakan sebagian personel Stasiun Meteorologi Bandar Udara Dr. Ferdinand Lumban Tobing tidak memberi informasi tentang cuaca setiap kali perubahan yang signifikan ditambah personel komunikasi penerbangan sulit untuk bertanya kepada Stasiun Meteorologi dikarenakan dalam keadaan memberikan informasi kepada pilot.

Pada saat *visibility* buruk agar *runway* terlihat dengan jelas oleh pilot maka pihak personel komunikasi penerbangan harus memberi instruksi kepada personel instalasi listrik untuk menyalakan *runway edge light* di gedung instalasi listrik Bandar Udara dikarenakan *control desk airfield lighting* tidak berada di *tower*. Pihak Stasiun Meteorologi Bandar Udara Dr. Fedinand Lumban Tobing juga selalu terlambat memberikan informasi meteorologi (QAM) setiap 30 menit sekali selama jam operasi penerbangan. Informasi QAM WIMS dan *Monitor Automated Weather Observing System* (AWOS) inilah yang didapatkan oleh stasiun meteorologi melalui sarana komunikasi *handy talky* (HT) nantinya akan di sampaikan kepada pilot dan *airlines* yang

ada di *ground* sebagai informasi penunjang penerbangan di Bandar Udara Dr. Ferdinand Lumban Tobing. Namun *Monitor Automated Weather Observing System (AWOS)* sering terjadi ketidaksamaan atau tidak memberikan informasi yang akurat bahkan rusak ataupun angka yang terdapat di dalamnya tidak tertera. Berbagai kendala bisa terjadi akibat ketidakakuratan *visibility*, salah satunya yaitu saat penulis melakukan *On the Job Training I* di Bandar Udara Dr. Ferdinand Lumban Tobing adalah saat terjadi *bad weather* di area Bandar Udara yang tidak memungkinkan untuk pesawat melakukan *landing*, maka pilot harus menunggu terlebih dahulu dan melakukan *holding* di poin Bolga dengan ketinggian 4000ft sampai mendapat info *visibility* atau jarak pandang yang baik dengan minimal 5000 meter atau 5 km dari pihak personel Komunikasi Penerbangan yang bertugas. Namun karena personel *Aeronautical Communication Officer (ACO)* tidak dapat menyampaikan *visibility* secara akurat berdasarkan dengan keadaan yang terjadi saat itu dan mendapatkan angka *visibility* yang berbeda dengan Stasiun Meteorologi di Bandar Udara Dr. Ferdinand Lumban Tobing, maka pilot harus *holding, divert* atau *return to base*. Dikarenakan tidak berfungsinya *AWOS* secara optimal yang terdapat di ruang *control/cabin tower* Perum LPPNPI Unit Sibolga sehingga saat ini *Aeronautical Communication Officer (ACO)* dalam pemberian *visibility* hanya memberikan informasi yang tidak akurat secara *visual* yang informasi tersebut berasal dari personel itu sendiri atau mengira-ngira. Berdasarkan latar belakang masalah yang dihadapi, penulis

membuat Tugas Akhir dengan judul “Pengaruh Pemberian Informasi Cuaca terhadap Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan di Perum LPPNPI Unit Sibolga”. Berdasarkan pokok uraian latar belakang di atas, maka penulis merumuskan masalah bagaimana pengaruh pemberian informasi cuaca terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan di Perum LPPNPI Unit Sibolga?. Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk menjawab rumusan masalah yaitu seberapa besar pengaruh pemberian informasi cuaca terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan di Perum LPPNPI Unit Sibolga. Penulis akan memberikan hipotesis (jawaban sementara terhadap rumusan masalah).

- a. Perlu diadakannya pengkajian atau mensosialisasikan ulang antara Perum LPPNPI Unit Sibolga dengan Stasiun Meteorologi F.L Tobing Pinangsori Tapanuli Tengah terkait dalam memberikan informasi meteorologi (QAM) dengan tepat waktu atau *on time* setiap 30 menit selama jam operasi penerbangan serta melakukan pemeliharaan alat instrumen.
- b. Perlu diadakannya pengkajian atau mensosialisasikan ulang antara Perum LPPNPI Unit Sibolga dengan Stasiun Meteorologi F.L Tobing Pinangsori Tapanuli Tengah terkait dalam memberikan informasi cuaca yang *up to date* atau terkini jika terjadi perubahan cuaca yang signifikan.
- c. Perlu diadakannya pembuatan kesepakatan bersama untuk menentukan titik poin (*check point*) yang sama serta pengadaan *visibility chart* resmi dengan stasiun meteorologi, Perum LPPNPI Unit Sibolga dan Unit Penyelenggara Bandar Udara.

Dengan adanya fasilitas *visibility chart* tersebut sesuai *Doc 9377 ICAO Manual on Coordination between Air Traffic Services, Aeronautical Information Services and Aeronautical Meteorological Services sub chapter 5.2.4* menyatakan bahwa : Pengaturan khusus harus dibuat untuk memastikan transmisi cepat radar cuaca yang tersedia dan, jika disetujui, informasi satelit meteorologis ke posisi pengontrol, lebih disukai dalam format yang sudah diproses dan ditafsirkan, mis. dalam bentuk bagan. Informasi tersebut dapat ditampilkan pada unit ATS secara terpisah atau pada tampilan ATS pada posisi pengontrol.

Sehingga pemberian angka *visibility* akan lebih akurat, tepat, guna pencegahan dan melindungi keselamatan penerbangan sipil dari kecelakaan atau insiden yang tidak diinginkan. Hal tersebut akan berdampak *significant* dengan meningkatnya kualitas dalam pemberian pelayanan lalu lintas penerbangan. Manfaat Penelitiannya yaitu :

1. Memberikan saran, pemikiran dan masukan penyelesaian masalah tentang pengaruh pemberian informasi cuaca terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan di Perum LPPNPI Unit Sibolga.
2. Tercapainya keselamatan penerbangan di Perum LPPNPI Unit Sibolga.
3. Mendapat suatu gambaran agar dalam pemberian angka *visibility* atau jarak pandang di Perum LPPNPI Unit Sibolga dapat lebih efektif dan menghasilkan pelayanan *zero accident*.
4. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai sarana untuk menyusun strategi dalam mengatasi keakuratan angka *visibility*.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian, Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk menyelidiki, menemukan, menggambarkan, dan menjelaskan kualitas atau keistimewaan dari pengaruh sosial yang tidak dapat dijelaskan, diukur atau digambarkan melalui pendekatan kuantitatif (Saryono, 2010). Tujuan penelitian kualitatif adalah untuk

menjelaskan fenomena yang terjadi di masyarakat secara mendalam dengan mengumpulkan data secara mendalam dan lengkap. Hal ini menunjukkan bahwa dalam riset ini kelengkapan dan kedalaman data yang diteliti merupakan sesuatu yang sangat penting. Perbedaan antara penelitian kualitatif dengan penelitian kuantitatif adalah penelitian ini berasal dari data, memanfaatkan teori yang ada sebagai bahan penjabar dan berakhir dengan sebuah teori. Metode kualitatif yang digunakan peneliti adalah wawancara dan penjelasan wawancara menggunakan penjelasannya beserta alasan dari responden. Wawancara merupakan pertemuan antara dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (Esterberg, 2002). Wawancara juga merupakan alat mengecek ulang atau pembuktian terhadap informasi atau keterangan yang diperoleh sebelumnya dan juga merupakan teknik komunikasi langsung antara peneliti dan responden.

Metode wawancara mendalam yang dilakukan dengan adanya daftar pernyataan yang telah dipersiapkan sebelumnya.

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan mewawancarai 7 orang personel, 5 orang pilot, 1 orang

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020
ISSN : 2548-8112

personel meteorologi, dan 8 orang peserta *ex-on the job training* di Perum LPPNPI Unit Sibolga. Wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih lanjut dan spesifik tentang pemberian angka *visibility* atau jarak pandang di Perum LPPNPI Unit Sibolga. Dalam penelitian, peneliti telah menentukan secara spesifik yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Metode penelitian survey atau secara ringkas biasa disebut metode survey adalah penelitian yang sumber data dan informasi utamanya diperoleh dari responden sebagai sampel penelitian dengan menggunakan wawancara dan studi kasus sebagai instrumen pengumpulan data, langkah-langkah dari proses ini :



Populasi, Sampel dan Objek Penelitian, Populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek tersebut dimana sifat – sifat tersebut dapat diukur atau diamati.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, populasi adalah sekelompok orang, benda atau hal yang menjadi sumber pengambilan sampel yang memenuhi syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian. Jadi, populasi bukan hanya orang, tetapi juga bisa benda alam. Penelitian ini penulis mengambil populasi dari 7 orang personel, 5 orang pilot, 1 orang personel meteorologi, dan 8 orang peserta *ex-on the job training* di Perum LPPNPI Unit Sibolga yang bertujuan untuk

mengetahui informasi tentang penelitian yang peneliti angkat. Menurut Wikipedia Bahasa Indonesia, sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin diteliti, dipandang sebagai suatu pendugaan terhadap populasi, namun bukan populasi itu sendiri. Sampel dianggap sebagai perwakilan dari populasi yang hasilnya mewakili keseluruhan gejala yang diamati. Pada penelitian ini, sampel sama dengan populasi yaitu 7 orang personel, 5 orang pilot, 1 orang personel meteorologi, dan 8 orang peserta *ex-on the job training* di Perum LPPNPI Unit Sibolga. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pengertian dari objek adalah benda yang dijadikan sasaran untuk diteliti, diperhatikan. Sehingga, dalam penelitian ini penulis meneliti pengaruh pemberian informasi cuaca terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan di Perum LPPNPI Unit Sibolga.

Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian, Teknik Pengumpulan Data bertujuan agar peneliti dapat menyelesaikan permasalahan yang diangkat dalam tugas akhir, penulis memerlukan data dan fakta yang ada di Perum LPPNPI Unit Sibolga, sehingga peneliti mengambil beberapa teknik pengumpulan data. Adapaun teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti :

a. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data essensial dalam penelitian, apalagi penelitian dengan pendekatan kualitatif (Patton, 1990). Agar pemberian data yang akurat dan bermanfaat, observasi sebagai metode ilmiah harus dilakukan oleh peneliti yang sudah melewati latihan-latihan yang

memadai, serta telah mengadakan persiapan yang teliti dan lengkap. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan observasi pengamatan secara langsung terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan khususnya dalam pemberian angka *visibility* kepada pilot seperti yang dilakukan saat penulis melaksanakan *On The Job Training I* di Perum LPPNPI Unit Sibolga sejak tanggal 04 Oktober 2018 sampai dengan 28 Juli 2020. Selama melaksanakan observasi, peneliti mengamati dan memahami bahwa pemberian angka *visibility* atau jarak pandang yang ada di Perum LPPNPI Unit Sibolga tidak akurat dan tidak efisien secara maksimal karena perbedaan angka *visibility* yang dilihat antara Personel Stasiun Meteorologi dengan Personel *Aeronautical Communication Officer* berbeda. Dalam pemberian angka *visibility*, personel *aeronautical communication officer* mengambil tindakan dengan cara mendapatkan Informasi Meteorologi (QAM) oleh Stasiun Meteorologi yang sering kali tidak akurat melalui sarana komunikasi *handy talky* nantinya akan di sampaikan kepada pilot dan *airlines* yang ada di *ground* sebagai informasi penerbangan di Bandar Udara Dr. Ferdinand Lumban Tobing Sibolga. Pemberian *present weather* dilihat secara *visual* dari kondisi cuaca sekitar Bandar Udara Dr. Ferdinand Lumban Tobing Sibolga.

b. Wawancara

Wawancara adalah cara untuk menangkap makna suatu pengalaman. Penulis menggunakan jenis Wawancara terstruktur adalah wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya (Basuki,

2006). Peneliti harus mengajukan pertanyaan yang sama dengan urutan yang sama kepada semua responden agar menimbulkan tanggapan yang sama sehingga tidak menimbulkan kesulitan pengolahan karena interpretasi yang berbeda.

Dalam proses wawancara terdapat 2 (dua) pihak dengan kedudukan yang berbeda. Pihak pertama berfungsi sebagai penanya atau *interviewer*, sedang pihak kedua berfungsi sebagai pemberi informasi (*Information supplyer*) atau informan. *Interviewer* mengajukan pertanyaan, meminta keterangan atau penjelasan, dan menilai jawaban-jawabannya.

Wawancara terstruktur dilakukan oleh peneliti bila peneliti mengetahui secara jelas dan terperinci informasi yang dibutuhkan dan memiliki satu daftar pertanyaan yang sudah ditentukan atau disusun sebelumnya yang akan disampaikan kepada responden (Silalahi, 2009).

Keuntungan wawancara terstruktur adalah mampu memperoleh jawaban yang cukup berkualitas. Pewawancara memiliki sejumlah pertanyaan yang telah disusun dan mengadakan wawancara atas dasar atau panduan pertanyaan tersebut. Ketika responden merespon atau memberikan pandangannya atas pertanyaan yang diajukan, pewawancara mencatat jawaban tersebut. Kemudian pewawancara melanjutkan pertanyaan lain yang sudah disusun atau disediakan. Pertanyaan yang sama kemudian akan ditanyakan kepada setiap orang responden dalam peristiwa yang sama.

c. Studi Kasus

Studi kasus adalah metode yang bertujuan untuk mempelajari dan menyelidiki suatu kejadian atau fenomena

mengenai individu, seperti riwayat hidup seseorang yang menjadi objek penelitian (Walgito, 2010). Studi kasus adalah meneliti suatu fenomena yang dilakukan secara mendalam untuk mengetahui latar belakang, keadaan yang terjadi. Salah satu akibat ketidakakuratan dalam pemberian angka *visibility* di Perum LPPNPI Unit Sibolga saat peneliti melakukan *On the Job Training I* adalah sering terjadinya hujan dan cuaca buruk (*bad weather*). Kendala ini bisa terjadi berulang-ulang dan berakibat ketidakakuratan dalam pemberian angka *visibility*. Serta tidak menutup kemungkinan untuk pesawat yang melakukan *take off, landing, go around, divert* dan *return to base*. Namun karena personel *Aeronautical Communication Officer (ACO)* tidak dapat menyampaikan angka *visibility* secara akurat berdasarkan dengan keadaan yang aktual dan tidak tersedianya *instrument* alat ukur *visibility chart* di Perum LPPNPI Unit Sibolga.

d. Studi Kepustakaan

Studi Kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku – buku, literatur – literatur, catatan – catatan dan laporan – laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan. Data – data yang diperoleh oleh penulis dari berbagai sumber baik media cetak maupun media elektronik yang dianggap dapat menunjang untuk analisa yang akan dilakukan dalam pemecahan masalah. Dari hasil yang diperoleh nantinya akan menjadi bahan pertimbangan oleh penulis dalam pengambilan keputusan dan kesimpulan terhadap permasalahan yang diangkat oleh penulis. Studi pustaka yang dilakukan oleh penulis meliputi peraturan dan persyaratan guna meninjau ulang

terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan khususnya dalam pemberian angka *visibility* yang tidak sesuai dengan dokumen. Peraturan – peraturan yang ditinjau antara lain Annex, CASR, *ICAO Document*, maupun Peraturan Undang-Undang Negara Republik Indonesia.

Instrumen Penelitian, Instrumen penelitian adalah sebuah alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2005). Oleh karena itu instrumen penelitian merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan kualitas dari sebuah penelitian. Fenomena yang diukur dalam sebuah instrumen adalah variabel penelitian. Secara sederhana dapat disimpulkan bahwa instrumen adalah alat ukur yang digunakan dalam sebuah penelitian. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner (angket).

Dalam penelitian ini penulis berusaha menganalisa pengaruh pemberian informasi cuaca terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan di Perum LPPNPI Unit Sibolga. Metode yang peneliti gunakan adalah penelitian dengan pendekatan kualitatif menggunakan instrumen penelitian berupa pedoman wawancara, karena dalam proses pengumpulan data menekankan pada wawancara mendalam terhadap narasumber/informan untuk mendapatkan pemahaman tentang pemberian angka *visibility* terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan di Perum LPPNPI Unit Sibolga. Peneliti menentukan 7 orang personel, 5 orang pilot, 1 orang personel stasiun meteorologi dan 8 orang peserta *ex-on the job training* di Perum LPPNPI Unit Sibolga sebagai informan dalam penelitian ini.

Teknik Analisis Data, Metode

deskriptif kualitatif merupakan metode yang termasuk dalam jenis metode kualitatif. Teknik deskriptif kualitatif adalah metode pengumpulan data yang muncul berwujud kata-kata atau simbol, yang didapat melalui observasi, wawancara, dokumen yang disusun ke dalam teks yang diperluas. Tujuan dari penelitian ini adalah mengungkap fakta, keadaan, fenomena dan keadaan yang terjadi saat penelitian berjalan dan menyuguhkan apa adanya. Hal ini disebabkan tujuan dari penelitian ini akan menjawab pertanyaan yang sebelumnya dikemukakan oleh rumusan masalah.

Metode deskriptif merupakan suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antarfenomena yang diselidiki. Metode yang digunakan dalam menganalisis data penulisan tugas akhir ini yaitu deskriptif kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bandar Udara Dr. Ferdinand Lumban Tobing (IATA : FLZ, ICAO : WIMS) merupakan salah satu bandar udara kelas III yang terletak di Kecamatan Pinangsori, Kabupaten Tapanuli Tengah, Provinsi Sumatera Utara. Bandar Udara ini dikelola oleh Unit Penyelenggara Bandar Udara. Jenis pelayanan lalu lintas penerbangan yang diberikan di Bandar Udara Dr. Ferdinand Lumban Tobing adalah pelayanan *aerodrome flight information service*, sehingga pemanduan lalu lintas

penerbangan diberikan oleh personel komunikasi penerbangan. Pelayanan navigasi dikelola dan diberikan oleh Perum LPPNPI Unit Sibolga.

Berikut ini merupakan hasil dari metode penelitian yang digunakan oleh Penulis sebagai berikut :

Hasil observasi penulis dalam pemberian pelayanan informasi cuaca terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan di Perum LPPNPI Unit Sibolga kepada pilot seperti yang dilakukan saat penulis melaksanakan *On The Job Training Aerodrome Flight Information Service* di Bandar Udara Dr. Ferdinand Lumban Tobing.



Dalam kondisi cuaca yang baik personel komunikasi penerbangan selalu mempercayai informasi yang diberikan Stasiun Meteorologi, namun ketika terjadinya cuaca buruk atau *bad weather* sering terjadinya ketidakakuratan antara

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020
ISSN : 2548-8112

informasi yang diberikan Stasiun Meteorologi dengan kondisi yang sedang terjadi/terkini.

Sehingga dalam memberikan kecepatan angin dan arah angin personel komunikasi penerbangan menggunakan dua perbandingan yaitu dengan menggunakan *Automated Weather Observation System (AWOS)* dan Informasi Cuaca yang diberikan Stasiun Meteorologi. Dikarenakan *windshock* yang terletak cukup jauh dengan Gedung Menara Pengawas (*Tower*). Namun tetap saja info yang diberikan belum akurat apabila personel komunikasi penerbangan memberikan arah dan kecepatan angin secara *visual*, apalagi jika terjadinya *tailwind* dan *crosswind* sangatlah membahayakan dalam penerbangan. Dalam memberikan informasi jarak pandang atau *visibility* dapat melihat secara *visual* dari ujung *runway* atau bukit yang berada di depan dan dibelakang *tower* yang diperkirakan berjarak 5km dan pemberian *present weather* dilihat secara *visual* dari kondisi cuaca sekitar Bandar Udara Dr. Ferdinand Lumban Tobing.



Pada kasus GIA262 yang akan *landing* dari Jakarta karena jarak pandang yang diberikan oleh personel komunikasi penerbangan tidak sesuai dengan keadaan yang aktual. Maka pesawat tersebut melakukan *Go around* sehingga pilot harus melakukan *holding* untuk melakukan *approach for landing* kembali sampai mendapat informasi angka *visibility* dari pihak personel Komunikasi Penerbangan yang bertugas. Sampai saat ini jika terjadinya *bad weather* dan perbedaan informasi cuaca, personel komunikasi penerbangan hanya memberikan informasi yang tidak akurat secara *visual* yang informasi tersebut berasal dari personel itu sendiri atau mengira-ngira.

Dari hasil wawancara yang dilakukan penulis kepada empat narasumber yaitu 7 orang personel Perum LPPNPI Unit Sibolga, 5 orang pilot, 1 orang personel Stasiun Meteorologi dan 8 orang peserta *ex- on the job training* di Perum LPPNPI Unit Sibolga yang dilakukan melalui wawancara melalui *Google Form* pada bulan Juli 2020 dengan mengajukan beberapa pertanyaan (daftar pertanyaan terlampir) dengan hasil kesimpulan sebagai berikut :

Pemberian Informasi Cuaca terhadap Lalu Lintas Penerbangan sangat penting karena keselamatan pesawat tergantung dari cuaca terutama pada jarak pandang sangat mempengaruhi keselamatan pesawat terbang contohnya apabila pesawat akan *landing* dan tidak mendapatkan informasi jarak pandang yang sesuai maka akan sulit untuk *landing* karena tidak bisa memperhitungkan *present visibility*. Sehingga dalam pemberian informasi cuaca untuk saat ini di Perum LPPNPI Unit Sibolga masih belum

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020
ISSN : 2548-8112

sangat akurat.

Untuk memperlancar pemberian informasi cuaca di Perum LPPNPI Unit Sibolga terdapat alat AWOS tetapi sering terjadinya *error* pada indikatornya dan alat tersebut harus ada pemeliharaan secara interval. Personel komunikasi penerbangan berharap dari pihak stasiun meteorologi adalah membuat alat penunjang seperti *visibility chart* dan *Automatic Terminal Information Service* untuk menciptakan informasi cuaca yang lebih efisien dan akurat. Kesimpulan dari hasil wawancara penulis dengan narasumber yaitu :

Informasi cuaca sangat penting dalam Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan karena pilot sangat tergantung pada informasi cuaca yang ada di bandara yang dituju untuk *take off* dan *landing* ataupun rute yang akan dilalui serta faktor utama keselamatan penerbangan karena cuaca di daerah Sibolga spesifik dengan alamnya sehingga pilot wajib mendapatkan informasi cuaca yang terkini. Informasi cuaca yang diberikan sering berbeda yaitu *visibility* atau jarak pandang. Pilot bisa mendapatkan informasi cuaca dari *website aviation* BMKG atau ketika *briefing* dari *Flight Operation Officer* mengenai cuaca di bandar udara keberangkatan, bandar udara kedatangan dan bandar udara alternatif. Informasi cuaca yang didapatkan adalah METAR dan Tafor. Saat sudah mendekati bandar udara kedatangan/tujuan, pilot harus cek kembali kondisi cuaca terkini melalui *Automatic Terminal Information Service* (ATIS) atau meminta QAM. Pengamat Meteorologi dan Geofisika (PMG) mendapatkan informasi cuaca dengan cara

melakukan pengamatan di taman alat Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) dan kemudian disampaikan informasi kepada instansi dan pihak terkait serta masyarakat berkenaan dengan perubahan iklim. Informasi cuaca yang diberikan pilot harus akurat atau setidaknya mendekati akurat dan akan sangat berpengaruh pada penerbangan karena untuk meningkatkan keselamatan pada penerbangan. Sebagai personel komunikasi penerbangan, ketika sedang bertugas pernah mendapatkan atau menerima serta memberikan Informasi Cuaca yang tidak sesuai dengan keadaan yang aktual. Dari data yang diberikan oleh Stasiun Meteorologi dengan kondisi terkini disekitar *runway* 12 berbeda dikarenakan lokasi antara Stasiun Meteorologi dengan *tower* jauh dan tidak berdekatan. Informasi angka *visibility* yang diberikan juga tidak sesuai dengan *visibility* yang diamati dari *tower* dan AWOS. Personel komunikasi penerbangan juga pernah salah dalam pengucapan angka yang diberikan. Sebagai pilot pernah mendapatkan atau menerima Informasi Cuaca yang tidak sesuai dengan keadaan yang aktual. Berdasarkan pengalaman yang dialami oleh Reike Nadya *First Officer* Garuda Indonesia, ketika sebelum lepas landas/*take off* di Bandar Udara Sultan Hasanuddin Makassar. Info ATIS *Visibility* 1.600 meter tetapi aktualnya beliau bisa melihat lampu – lampu *runway* yang menurut beliau *visibility* nya tidak mungkin dibawah 1.600 meter. Seharusnya ada beberapa prosedur yang pilot harus jalankan jika mengalami *low visibility*. Info TAFOR yang diterima oleh pilot juga sering berbeda. Instrumen dan Indikator AWOS untuk memperlancar pemberian informasi cuaca di Perum LPPNPI Unit Sibolga sudah

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020
ISSN : 2548-8112

dipasang dan berfungsi tetapi alat tersebut sering ketidaksamaan/tidak akurat dan kurang adanya pemeliharaan instrumen secara rutin. Sehingga perlu dilaksanakannya kalibrasi serta melakukan pengadaan *visibility chart* untuk memperlancar pemberian angka *visibility* atau jarak pandang yang akurat. Informasi cuaca atau pengamatan rutin tidak sesuai dengan interval yang tetap dimana data dari AWOS selalu di *update* tepat setiap 30 menit sekali tetapi data koordinasi manual antara Stasiun Meteorologi dengan Personel komunikasi penerbangan sering kurang rutin, terlambat dan tidak tepat waktu saat memberikan Informasi Cuaca. Personel juga sering mengalami kesulitan dalam kondisi cuaca buruk atau *bad weather* dikarenakan personel harus sering berkoordinasi dengan Stasiun Meteorologi untuk memantau perkembangan *visibility* dan menginformasikannya kepada pilot serta memonitor *traffic* jika *traffic* lebih dari satu dan membantu pilot agar segera *landing*. Sebagai Teknisi Penunjang juga pernah mengalami kesulitan dalam kondisi cuaca buruk dikarenakan sangat mempengaruhi kinerja atau pekerjaan, sebagai teknisi penunjang dan teknisi telekomunikasi yang melakukan perbaikan atau pemasangan alat diluar ruangan menjadi terhambat bahkan tertunda sampai cuaca buruk kembali membaik. Pada saat kondisi cuaca buruk, personel komunikasi penerbangan harus mencatat didalam *logbook* jika pesawat mengalami *holding*, *go around*, *divert*, *return to base* dan *cancel flight*. Sebagai contohnya pesawat take off dari Medan ke Sibolga, pilot mendapatkan cuaca di

Sibolga ternyata *visibility below minima* dibawah 5km, untuk *visual approach* pilot tidak diperkenankan *landing* karena Sibolga tidak memiliki alat navigasi yang bagus dan masih visual sehingga pilot bergantung dengan cuaca yang diberikan pemandu atau personel komunikasi penerbangan. Maka pilot harus mengikuti personel komunikasi penerbangan untuk melakukan *holding present position* atau *holding* di poin Bolga. Personel Stasiun Meteorologi sudah bekerja cukup baik namun sangat perlu diperhatikan kembali terkait pemberian informasi cuaca sesuai kesepakatan tanpa diminta, terlebih lagi jika ada perubahan cuaca yang harus sesegera mungkin di informasikan dan informasi yang diberitahukan tergolong lambat. Perlunya *visibility chart* pada ruang *control tower* yang lebih optimal karena pemberian angka *visibility* di Perum LPPNPI Unit Sibolga keakuratannya tidak terjamin dan apabila menggunakan alat sangat berbeda dengan keadaan yang terkini/aktual. Saran dan masukan yang diberikan narasumber yang dapat meningkatkan Pemberian Pelayanan Informasi Cuaca di Perum LPPNPI yaitu Stasiun Meteorologi seharusnya menyesuaikan dengan kesepakatan *Letter of Operational Coordination Agreement*. Pemberian Informasi cuaca pada interval waktu yang sudah ditentukan atau pada saat perubahan cuaca. Memberikan dan pengadaan ATIS agar pilot segera mendapatkan informasi cuaca yang dibutuhkan. Memperluas frekuensi agar pilot bisa segera mengambil keputusan dengan baik. Selama penulis melaksanakan *On the Job Training* di Perum LPPNPI Unit Sibolga, penulis mendapatkan beberapa kasus yang terjadi akibat kurang optimalnya pemberian

informasi cuaca yang mempengaruhi pelayanan lalu lintas penerbangan. Berbagai kendala bisa terjadi akibat ketidakakuratan dalam pemberian informasi cuaca. Berdasarkan pada *logbook* yang sudah penulis lampirkan, pada saat pesawat maskapai Garuda Indonesia dan Wings Air yang akan melakukan pergerakan dari/ke Jakarta atau Medan terjadi *bad weather* pada pukul 00.00 UTC sampai dengan 03.00 UTC (07.00 – 10.00 *local time*) di Bandar Udara Dr. Ferdinand Lumban Tobing sehingga pesawat tidak memungkinkan untuk melakukan *take off* maupun *landing*, maka pilot harus menunggu terlebih dahulu sampai mendapat informasi cuaca yang baik dari pihak personel komunikasi penerbangan yang bertugas. Namun karena personel komunikasi penerbangan tidak dapat menyampaikan informasi cuaca secara akurat berdasarkan dengan keadaan yang terjadi saat itu sampai saat ini jika terjadinya *bad weather* dan perbedaan informasi cuaca, personel komunikasi penerbangan hanya memberikan informasi secara *visual* yang informasi tersebut berasal dari personel itu sendiri atau mengira-ngira.

Seharusnya jika ada alat ukur atau instrumen yang lebih canggih untuk mengobservasi cuaca dan bisa memberikan informasi secara akurat ketika cuaca buruk maka penerbangan tidak perlu melakukan *go around* atau *miss approach* yang membuat pesawat akan merugikan waktu, rencana yang sudah dibuat oleh pilot, dan *fuel* yang sudah ada. Setiap negara peserta harus mengatur stasiun meteorologi aeronautika untuk diperiksa pada interval yang cukup

sering untuk memastikan bahwa standar pengamatan yang tinggi dipertahankan, bahwa instrumen dan semua indikatornya berfungsi dengan benar, dan bahwa paparan dari instrumen tidak berubah secara signifikan (*ICAO Annex 3 Meteorological Service for International Air Navigation*, 2013). Dengan menerapkan arus lalu lintas penerbangan yang aman, teratur dan lancar. Informasi cuaca harus disampaikan secara akurat sesuai dengan dokumen. Berdasarkan *ICAO Annex 11 Air Traffic Services Chapter 7* menyatakan Unit *Air Traffic Services* sebaiknya mendapatkan informasi meteorologi terkini dan yang diperlukan untuk pelaksanaan fungsi masing-masing, dimana informasi tersebut bisa diterima melalui fasilitas-fasilitas meteorologi yang ada di ruang *control*.

Fasilitas informasi cuaca sangat penting bagi penerbangan, hal ini dikarenakan *Aerodrome Flight Information Service (AFIS)* harus memberikan informasi meteorologi yang terbaru guna menjamin keselamatan lalu lintas penerbangan, hal ini tercantum dalam *ICAO Document 8896 Manual of Aeronautical Meteorological Practice sub chapter 8.8.2* bahwa pentingnya informasi meteorologi yang dibutuhkan *ATS* untuk keselamatan dan efisiensi penerbangan, maka informasi yang selalu *uptodate*, akurat dan diberikan pada waktu yang tepat.

Dari hasil pengumpulan data berupa observasi, wawancara, studi kasus, studi kepustakaan terkait pengaruh pemberian informasi cuaca terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan di Perum LPPNPI Unit Sibolga diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Pelayanan Informasi Cuaca sangat penting dalam pelayanan lalu lintas

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020
ISSN : 2548-8112

- penerbangan karena pilot sangat bergantung pada informasi cuaca di bandara yang dituju mulai dari *take off*, *landing* ataupun rute yang akan dilalui.
2. Tidak tersedianya fasilitas penunjang seperti *visibility chart* untuk membantu personel komunikasi penerbangan dalam pemberian angka *visibility* sehingga dapat berpengaruh terhadap tidak akuratnya angka *visibility* atau jarak pandang.
 3. Jarak antara *tower* dengan *windshock* cukup jauh sehingga tidak dapat terlihat jelas dari ruang *control*.
 4. Kurang optimalnya pemberian informasi cuaca di Perum LPPNPI Unit Sibolga dikarenakan *AWOS* sering terjadinya *error* atau tidak berfungsi ketika cuaca buruk atau *bad weather*.
 5. Pemberian informasi cuaca dari Stasiun Meteorologi sering terjadinya keterlambatan ataupun terlalu cepat tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan di *letter of operational coordination agreement (LOCA)*.
 6. Personel komunikasi penerbangan di Perum LPPNPI Unit Sibolga memberikan informasi cuaca hanya mengandalkan informasi dari stasiun meteorologi yang terkadang tidak sesuai secara visual.
- Penyelesaian Masalah
- Jangka Pendek :
1. Pemeliharaan alat instrumen di ruang *control (tower)* dan taman meteorologi agar instrumen dan semua indikatornya berfungsi dengan baik dan benar serta paparan dari instrumen tidak berubah secara signifikan.
 2. Memindahkan *windshock* ke tempat lebih terbuka dan dekat dengan *tower* untuk mendapatkan arah dan kecepatan angin lebih akurat agar bisa dilihat dengan jelas.
 3. Pengkajian atau mensosialisasikan ulang antara Perum LPPNPI Unit Sibolga dengan Stasiun Meteorologi F.L Tobing Pinangsori Tapanuli Tengah terkait dalam memberikan informasi meteorologi (QAM) dengan tepat waktu setiap 30 menit sekali selama jam operasi penerbangan.
 4. Pengkajian atau mensosialisasikan ulang antara Perum LPPNPI Unit Sibolga dengan Stasiun Meteorologi F.L Tobing Pinangsori Tapanuli Tengah terkait dalam memberikan informasi cuaca yang *up to date* atau terkini jika terjadi perubahan cuaca yang signifikan.
- Jangka Panjang :
1. Pelatihan Refresher atau Recurrent Course pada Personel Komunikasi Penerbangan secara general terhadap Pelayanan Informasi.
 2. Memperbaharui alat instrumen di ruang *control (tower)* agar instrumen dan semua indikatornya berfungsi dengan baik dan benar.
 3. Pembuatan titik poin atau *check point* yang sama serta pengadaan *visibility chart* di Ruang *Control (tower)* untuk membantu personel komunikasi penerbangan dalam menentukan *visibility* yang lebih akurat.
 4. Pembuatan *Automatic Terminal Information Service* atau ATIS frekuensi radio yang memancarkan informasi secara otomatis tanpa henti yang dapat membantu pilot untuk mendapatkan Informasi Cuaca secara cepat.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang penulis lakukan mengenai pemberian informasi cuaca terhadap lalu lintas penerbangan di Perum LPPNPI Unit Sibolga dengan rumusan masalah bagaimana pengaruh pemberian informasi cuaca terhadap pelayanan lalu lintas penerbangan di Perum LPPNPI Unit Sibolga, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa hingga saat ini personel komunikasi penerbangan di Perum LPPNPI Unit Sibolga memberikan informasi cuaca hanya mengandalkan informasi secara tulisan yang tidak sesuai dengan keadaan terkini/aktual. Informasi cuaca yang disampaikan kepada pilot ketika terjadinya cuaca buruk/*bad weather* tidak sesuai atau tidak akurat sehingga akan menjadi dampak yang ditimbulkan adalah resiko terjadinya *incident* maupun *accident* yang berobjek pada personel komunikasi penerbangan atau dalam berlangsungnya operasi penerbangan.

Permasalahan tersebut diperkuat dengan adanya hasil wawancara terhadap 7 orang personel, 5 orang pilot, 1 orang personel meteorologi, dan 8 orang peserta *ex-on the job training* di Perum LPPNPI Unit Sibolga yang menyebutkan bahwa perlunya fasilitas penunjang *visibility chart* dan peningkatan pemeliharaan instrumen pada ruang *control* karena pemberian informasi cuaca secara visual keakuratannya tidak terjamin. Sehingga dapat dapat meminimalisir terjadinya *accident* maupun *incident*. Hal tersebut akan berdampak *significant* dengan meningkatnya kualitas pelayanan lalu lintas penerbangan terutama dalam pemberian informasi cuaca.

UCAPAN TERIMA KASIH

Begitu banyak hal yang telah penulis peroleh, selain diberikan pengetahuan juga pengalaman yang merupakan bekal yang sangat berharga untuk penulis kelak. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan dan saran dari :

1. Kedua Orang tua penulis Andi Mohammad Hasbi Assiddick dan Yuslida serta saudara/i dan keponakanku tercinta Andi Ayusastra Julindha, Andi Arum Gusbiandha, Andi Ariefah Mahanindha, Dolly Azhari Sihombing, Eriq Iqbal, Ken Andizka, Ken Alsherez, Muhammad Azril Iqbal dan Ken Aimar Radinka yang selalu memberikan semangat, motivasi, dukungan dan doa selama penulis melaksanakan pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya.
2. Bapak Achmad Setiyo Prabowo, S.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
3. Ibu Dr. Laila Rochmawati, S.S., M.Pd. selaku Ketua Prodi Komunikasi Penerbangan Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Ibu Fatmawati, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
5. Bapak Syahrul Aman, A.Ma. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.
6. Seluruh Dosen dan Instruktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
7. Seluruh rekan - rekan taruna dan adik - adik taruna Diploma 3 Komunikasi Penerbangan Angkatan III, IV dan V.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Basuki, S. (2006). *Metode Penelitian*.
[2] Jakarta: Wedatama Widya Sastra.

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020
ISSN : 2548-8112

- [3] Esterberg, K. G. (2002). *Qualitative Methods Ins Social Research*. New York: Mc Graw Hill.
- [4] Patton, M. Q. (1990). *Qualitative Evalution and Research Methods*. Newbury Park: Sage Publications.
- [5] Saryono. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan Penuntun Praktis Bagi Pemula*. Yogyakarta: Mitra Cendekia.
- [6] Silalahi, U. (2009). *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: PT. Refika Aditama.