

PENGARUH KACA PADA RUANG KERJA PERSONIL ATS TERHADAP PELAYANAN LALU LINTAS UDARA DI PERUM LPPNPI SIBOLGA

Muhammad Gusty Ghoravira Madyajala, Sudrajat, Sumpono Bayu Aji

Jurusan Komunikasi Penerbangan, Politeknik Penerbangan Surabaya

Jl. Jemur Andayani 1 No. 73 Surabaya 60236

Email: mg.kpdts@gmail.com

Abstrak

Pemberian pelayanan komunikasi penerbangan kenyamanan personel dalam bekerja adalah hal yang sangat penting. Dalam hal ini ruang kerja personel juga harus memberikan kenyamanan bagi personel sesuai dengan Standard of Prosedure yang ada. Seperti penggunaan kaca pada jendela tower harus mencegah cahaya silau matahari masuk kedalam kabin tower seminimal mungkin. Metode yang digunakan dalam menganalisis data penulisan tugas akhir ini yaitu deskriptif kuantitatif menggunakan skala likert. Populasi dalam penelitian ini adalah personel ACO LPPNPI Cabang Sibolga dan Taruna Poltekbang Surabaya yang pernah On The Job Training di LPPNPI Cabang Sibolga. Metode penelitian yang penulis gunakan yaitu menggunakan metode pengumpulan data, observasi, kuisisioner, dan studi pustaka. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui upaya optimalisasi Penggunaan Kaca Tower terhadap pemberian pelayanan Aerodrome Flight Information Service (AFIS) di Perum LPPNPI Sibolga. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan menggunakan uji statistik non parametric. Penelitian mendapatkan hasil bahwa pada LPPNPI Cabang Sibolga, kaca jendela yang terpasang pada tower bandara menyebabkan berkurangnya konsentrasi pada personel yang bertugas dan terganggu yang disebabkan cahaya matahari yang silau masuk kedalam kabin tower. Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan kaca jendela pada tower dapat mempengaruhi kinerja personel ACO. Penggunaan kaca jendela yang menyebabkan cahaya matahari yang silau masuk kedalam kabin tower dapat menyebabkan terganggunya pandangan personel dalam memantau pergerakan pesawat yang berada di apron atau runway

Kata Kunci : Personel; Kenyamanan; Pelayanan Navigasi; Keselamatan Penerbangan; Kaca Tower

Abstract

The provision of aviation communication services and the convenience of personnel in working is very important. In this case, the personnel workspace must also provide comfort for personnel by the existing Standard of Procedures. For example, the use of glass in the tower window must prevent sunlight from entering the tower cabin to a minimum. The method used in analyzing the data in this final project is descriptive quantitative using a Likert scale. The population in this study were ACO personnel of LPPNPI Sibolga Branch and Taruna Poltekbang Surabaya who had On The Job Training at LPPNPI Sibolga

Branch. The research method that the author uses is using data collection methods, observation, questionnaires, and literature studies. The purpose of this study was to determine the efforts to optimize the use of Glass Tower in the provision of Aerodrome Flight Information Service (AFIS) services at Perum LPPNPI Sibolga. This study uses a quantitative descriptive method using non-parametric statistical tests. The study found that at LPPNPI Sibolga Branch, the window glass installed on the airport tower caused a reduced concentration of the personnel on duty and was disturbed due to the glare of the sun entering the tower cabin. This study concludes that the use of window glass in the tower can affect the performance of ACO personnel. The use of window glass that causes glare from the sun to enter the tower cabin can cause interference with the view of personnel in monitoring the movement of aircraft on the apron or runway.

Keywords: *Personnel, Convenience, Navigation Services, Aviation Safety, Use of Glass Tower*

PENDAHULUAN

Meningkatnya permintaan akan transportasi udara berarti semakin meningkat pula pelayanan navigasi udara dan pemanduan lalu lintas udara yang diberikan agar penerbangan dapat berjalan dengan aman, lancar, efisien, nyaman, teratur dan tepat waktu serta terjangkau. Salah satunya adalah memberikan pelayanan informasi penerbangan (Flight Information Service) dan pelayanan kesiagaan (Alerting Service). Dengan banyaknya peminat dalam penggunaan transportasi udara, pihak-pihak yang terkait seperti perusahaan penerbangan dan penyedia layanan penerbangan dalam suatu penerbangan dalam suatu bandar udara melakukan berbagai langkah dalam pemenuhan kebutuhan pelanggan meningkat dari masa ke masa.

Perum LPPNPI atau Airnav Indonesia adalah lembaga baru yang dibentuk sebagai wadah untuk seluruh personel Air Traffic Services (ATS) di Indonesia. Dengan berupaya menyejahterakan seluruh personel ATS di Indonesia, Airnav Indonesia akan lebih memperhatikan kebutuhan-kebutuhan personel ATS guna meningkatkan Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan (Air Traffic Services), Pelayanan Telekomunikasi Penerbangan (Aeronautical Telecommunication Services), Pelayanan Informasi Penerbangan (Aeronautical Information Services), Pelayanan Informasi Meteorologi (Aeronautical Meteorological Services/MET), Pelayanan Informasi Pencarian dan Pertolongan (Search and Rescue Service/SAR). Berdasarkan Peraturan Direksi Perusahaan Umum Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia Nomor:

Dalam rangka meningkatkan pelayanan operasional penerbangan dan jasa kebandarudaraan sebagai penunjang keselamatan dan keamanan penerbangan, Kantor Unit Pelayanan Bandar Udara (UPBU) Sibolga bekerjasama dengan LPPNPI Unit Pelayanan Navigasi Penerbangan (UPNP) Sibolga dalam melakukan kegiatan operasional. Dalam hal ini, segala aspek pelayanan yang berkaitan dengan layanan navigasi penerbangan diselenggarakan oleh LPPNPI UPNP Sibolga.

UPNP Sibolga di kepalai oleh Kepala Unit yang dikoordinir oleh Manager Operasi yang berkedudukan di Kantor Airnav Cabang Medan bertanggung jawab kepada General Manager Cabang Medan. Terdapat 2 unit kerja pada unit Sibolga yaitu Unit Kerja Aerodrome Flight Information Service (AFIS) dan Unit Kerja Teknik Telekomunikasi Penerbangan (ATS Engineer) dimana tiap personilnya memberikan pelayanan selama 7 hari dalam seminggu serta memiliki License dan Rating sesuai peraturan perundang-undangan.

Kegiatan yang diselenggarakan oleh UPNP Sibolga adalah sebagai berikut:

- a. Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan (Air Traffic Services).
- b. Pelayanan Telekomunikasi Penerbangan (Aeronautical Telecommunication Services).
- c. Pelayanan Informasi Aeronautika (Aeronautical Information Services).
- d. Pelayanan Informasi Meteorologi Penerbangan (Aeronautical Meteorological Services).
- e. Pelayanan Informasi Pencarian dan Pertolongan (Search and Rescue).

Pelayanan pemandu lalu lintas udara dilaksanakan agar tercipta operasi penerbangan yang aman, lancar, teratur, dan efisien.

Sesuai dengan Five Objectives of Air Traffic Services yang tercantum di dalam Annex 11 (2018:2-2), yaitu:

1. Mencegah terjadinya kecelakaan diantara pesawat terbang
2. Mencegah terjadinya kecelakaan diantara pesawat, di daerah / area pergerakan (runway dan taxiway) dan rintangan / halangan di area tersebut.
3. Mempelancar dan memelihara keteraturan Lalu Lintas Udara
4. Memberikan saran dan informasi yang berguna untuk keselamatan dan keefisienan arahan penerbangan

5. Memberitahukan dengan tepat dan cepat kepada Badan Penyelamat (SAR) yang diperlukan pesawat dan membantu unit tersebut jika diperlukan.

Dalam pelaksanaan tugasnya, pelayanan yang diberikan oleh personil *Aeronautical Communication Officer* (ACO) berasaskan pada yang tercantum dalam point 4 dan 5. Personil *Aeronautical Communication Officer* (ACO) mampu memberikan pelayanan yang optimal dan lancar apabila ditunjang dengan fasilitas, sarana dan keadaan sosial yang layak. Dengan begitu, kondisi, keadaan dan lokasi kerja personil *Aeronautical Communication Officer* (ACO) menjadi prioritas penting dalam mencapai Objectives of ATS karena suatu incident dan accident yang melibatkan layanan lalu lintas udara disebabkan oleh kesalahan prosedur, ketidakpatuhan terhadap prosedur atau kegagalan fasilitas yang menuntun pada timbulnya risiko pada operasional penerbangan. Dalam Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (P.K.P.S.) Bagian 170 Peraturan Lalu Lintas Udara (2009:68) dijelaskan bahwa setiap ATS unit harus memberikan personelnya lingkungan kerja yang nyaman, aman serta peralatan yang sesuai.

Namun demikian, dengan kaca yang menyebabkan silau tersebut personel yang bertugas akan merasa terganggu dalam memantau pergerakan pesawat pada apron atau taxiway. Akibatnya sering dijumpai bahwa pesawat tidak bisa taxi dan start up dikarenakan petugas controller ragu dalam memberikan izin taxi kepada pesawat, dan jika adanya suatu obstacle di daerah maneuver, hal tersebut tidak dapat dipantau dengan maksimal. Bahkan sering kali controller melakukan koordinasi dengan AMC untuk memantau pesawat yang ada di apron, untuk memastikan apakah masih ada petugas yang masih ada di apron atau apakah ada hewan yang berada di sekitar apron.

METODE

Tujuan dari kuesioner adalah untuk mendapatkan data yang relevan dengan tujuan penelitian dan mendapatkan data dengan reliabilitas dan validalitas yang setinggi mungkin. Dalam hal ini penulis menggunakan angket dalam bentuk skala likert seluruh Teruna Poltekbang yang telah melaksanakan On the Job Ttraining (OJT) di Perum LPPNPI Sibolga.

Metode yang digunakan dalam menganalisis penelitian ini yaitu analisa secara deskriptif kuantitatif dengan menggunakan uji statistik non parametrik. Teknik analisa

deskriptif kuantitatif adalah metode pengumpulan data yang dituliskan dalam bentuk kata-kata, yang didapat dari observasi, kuesioner, dan studi pustaka yang disusun sedemikian rupa. Metode deskriptif kuantitatif menekankan pada deskripsi secara alami dan apa adanya, maka dengan sifatnya ini dituntut keterlibatan secara langsung di lapangan dan melakukan pengamatan. (Arikunto, 2006).

Menurut Sugiyono (2015) bahwa pendekatan kuantitatif merupakan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dan pengambilan sampel secara random dengan pengumpulan data menggunakan instrumen, analisis data bersifat statistic.

Statistik nonparametric banyak digunakan pada penelitian-penelitian sosial. Data yang diperoleh dalam penelitian sosial pada umumnya berbentuk kategori atau berbentuk rangking. Uji statistik nonparametrik ialah suatu uji statistik yang tidak memerlukan adanya asumsi-asumsi mengenai sebaran data populasi. Uji statistik ini disebut juga sebagai statistik bebas sebaran (distribution free). Statistik nonparametrik tidak mensyaratkan bentuk sebaran parameter populasi berdistribusi normal. Statistik nonparametrik dapat digunakan untuk menganalisis data yang berskala nominal atau ordinal karena pada umumnya data berjenis nominal dan ordinal tidak menyebar normal. Dari segi jumlah data, pada umumnya statistik nonparametrik digunakan untuk data berjumlah kecil ($n < 30$).

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode analisa data menggunakan pendekatan kuantitatif uji statistik non parametric untuk menggambarkan kondisi masalah yang diangkat dalam Pengaruh Kaca Pada Ruang Kerja Personil ATS Dalam Memberi Pelayanan Lalu Lintas Udara Di Perum Lppnpi Sibolga.

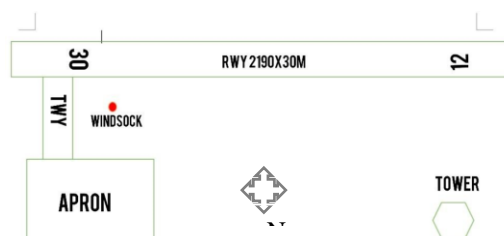
HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara yang tertulis dalam SKEP/ 347/ XII/ 1999, tentang Standar rancang bangun dan / atau rekayasa fasilitas dan peralatan bandar udara. Pantulan cahaya di kaca jendela kabin dari sinar matahari serta silau lampu harus dijaga seminimal mungkin. Dari pertaturan tersebut mendapatkan hasil penelitian bahwa pengaruh penggunaan kaca pada kabin tower terdapat beberapa masalah sebagai berikut:

1. Pemberian pelayanan pemandu komunikasi penerbangan di perum LPPNPI cabang Sibolga belum dilaksanakan secara optimal. Hal ini disebabkan karena pantulan cahaya yang masuk ke kabin menyebabkan silau yang dapat mengganggu pandangan personel.
2. Pada saat siang hari cahaya yang masuk tower dapat meningkatkan suhu ruangan dan menyebabkan kabin tower serasa sangat panas karena AC yang sanggup untuk mengatasi peningkatan ada pada kabin tidak suhu pada kabin. Hal itu menyebabkan kabin tower serasa tidak nyaman dan kemudian hal itu mengganggu personil dalam pemberian pelayanan navigasi.
3. Hilangnya konsentrasi yang menimbulkan salahnya informasi yang dikarenakan silau matahari yang masuk menyebabkan personel ACO kurang jelas dalam memantau pergerakan pesawat di runway atau apron.

Hasil penelitian apron dan taxiway yang berada di ujung runway 30 tidak dapat dipantau dengan maksimal diakibatkan cahaya silau dari matahari terbit yang juga berasal dari arah apron masuk ke dalam ruang kerja controller. Akibatnya sering dijumpai bahwa pesawat tidak bisa taxi dan start up dikarenakan petugas controller ragu dalam memberikan ijin taxi kepada pesawat, dan jika adanya suatu obstacle di daerah maneuver, hal tersebut tidak dapat dipantau dengan maksimal.

Bahkan sering kali controller melakukan koordinasi dengan AMC untuk memantau pesawat yang ada di apron, untuk memastikan apakah masih ada petugas yang masih ada di apron atau apakah ada hewan yang berada di sekitar apron.



Gambar 1 Jarak apron dengan tower

Dari gambar 1 peta diatas jarak apron dengan tower yang sangat jauh juga menyebabkan kendala dalam memantau pergerakan pesawat yang ada di maneuvering area.

Dengan jarak yang sangat jauh tersebut dan adanya silau cahaya yang masuk membuat pandangan personel terhalang dan terjangkau dalam mengamati pergerakan pesawat maneuvering area terutama apron.

Penggunaan kaca untuk ruang kerja controller merujuk pada Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara yaitu SKEP/77/VI/2005 tentang Persyaratan Teknis Pengoprasian Fasilitas Teknik Bandar Udara:

- a) Letak menara kontrol sedekat mungkin dengan titik tengah bandar udara dimana pesawat udara melakukan pergerakan.
- b) Tidak ada obstacle untuk melihat seluruh pergerakan pesawat udara di bandar udara.
- c) Ketinggian dinding kabin $\pm 1,5$ m dari lantai kabin.
- d) Tinggi menara kontrol tidak boleh terlalu tinggi sehingga menjadi obstacle bagi operasi penerbangan di bandar udara tersebut.
- e) Kaca menara kontrol menggunakan kaca yang non-reflektif (rayban).

Pada saat ini penggunaan kaca pada ruang kerja controller Bandar Udara Dr. Ferdinand Lumban Tobing masih belum sesuai dengan Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara yaitu SKEP/77/IV/2005 pada point 5. Kaca pada ruang kerja terasa kurang gelap sehingga silau matahari dapat masuk dalam ruang kerja controller.

Penulis memberikan pernyataan melalui kuisisioner untuk memperkuat hasil penelitian tersebut. Kuisisioner ini diberikan kepada 2 personel LPPNPI Cabang Sibolga dan 12 taruna yang pernah melaksanakan On The Job Training di LPPNPI Cabang Sibolga pada periode 2016 sampai 2021 dengan menggunakan alat ukur skala rating. Berikut ini merupakan hasil kuisisioner yang sudah di akumulasi pernomer pernyataan.

Dari bobot nilai pada tiap indikator dapat dihitung indeks persentase nilainya sehingga keluar sebuah jawaban dalam bentuk persentase, dengan rumus dan keterangan pada tiap hasil jawaban sebagai berikut.

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{X} \times 100\%$$

Keterangan:

Total Skor = Total perkalian tiap indikator dengan total nilai

X = Total Perkalian Seluruh responden dengan indikator paling tinggi

Hasil pengolahan data kuisioner tersebut akan penulis olah dan disesuaikan dengan tabel persentase nilai sebagai berikut

Tabel 1 Persentase Skor

Jawaban	Keterangan
0% - 19.99%	Sangat (Tidak Setuju, Buruk atau Kurang Sekali)
20% - 39.99%	Tidak Setuju atau Kurang Baik
40% - 59.99%	Cukup Atau Neutral
60% - 79.99%	Setuju, Baik atau Suka
80% - 100%	Sangat (Setuju, Baik, Suka)

Sumber: Skala Likert

Dari penelitian yang penulis lakukan, penulis memperoleh jawaban kuisioner dari responden Personel ACO LPPNPI Cabang Sibolga dan Taruna Poltekbang Surabaya yang pernah On The Job Training di LPPNPI Cabang Sibolga dengan jumlah 14 responden

1. $X = \text{Jumlah Responden} \times \text{Bobot tertinggi}$
2. $X = 14 \times 5$
3. $X = 70$
4. Maka Index Total nilai tiap pertanyaan pada kuisioner yang ditunjukkan pada personel ACO dan Taruna Poltekbang Surabaya dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 2 Kuesioner item 1 personel ACO dan Taruna Poltekbang Surabaya

No	Pertanyaan	Indikator					Total
		SS	S	N	TS	STS	
1	Pantulan cahaya matahari yang masuk di kabin tower Sibolga menyebabkan personel ACO merasa silau.	5	9	0	0	0	14

Sumber : Karya Penulis 2021

Jumlah skor tertinggi untuk item **SANGAT SETUJU** ialah $5 \times 14 = 70$, sedangkan item **SANGAT TIDAK SETUJU** ialah $1 \times 14 = 14$. Jadi, jika total skor responden di peroleh angka, maka penilaian interpretasi responden terhadap penelitian tersebut adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus Index %.

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{X} \times 100\%$$

Maka penyelesaian akhir dari kuesioner nomor 1:

$$= \text{Total Skor}/X \times 100$$

$$= 61/70 \times 100 = 87 \% \text{ kategori } \mathbf{SANGAT SETUJU}$$

Dari hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden **SANGAT SETUJU** untuk bahwa pantulan cahaya matahari yang masuk di kabin tower Sibolga menyebabkan personel ACO merasa silau.

Tabel 3 Kuesioner item 2 personel ACO dan Taruna Poltekbang Surabaya

No	Pertanyaan	Indikator					Total
		SS	S	N	TS	STS	
2	Cahaya matahari yang masuk menghalangi pandangan personel ACO dalam memantau pergerakan pesawat di maneuvering area.	4	10	0	0	0	14

Sumber : Karya Penulis 2021

Jumlah skor tertinggi untuk item **SANGAT SETUJU** ialah $5 \times 14 = 70$, sedangkan item **SANGAT TIDAK SETUJU** ialah $1 \times 14 = 14$. Jadi, jika total skor responden di peroleh angka, maka penilaian interpretasi responden terhadap penelitian tersebut adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus Index %.

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{X} \times 100\%$$

Maka penyelesaian akhir dari kuesioner nomor 2:

$$= \text{Total Skor}/X \times 100$$

$$= 60/70 \times 100 = 86 \% \text{ kategori } \mathbf{SANGAT SETUJU}$$

Dari hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden **SANGAT SETUJU** untuk bahwa cahaya matahari yang masuk menghalangi pandangan personel ACO dalam memantau pergerakan pesawat di maneuvering area.

Tabel 4 Kuesioner item 3 personel ACO dan Taruna Poltekbang Surabaya

No	Pertanyaan	Indikator					Total
		SS	S	N	TS	STS	
3	Tingkat persentase kaca rayban pada tower sibolga pada saat ini sudah cukup.	0	1	9	4	0	14

Sumber : Karya Penulis 2021

Jumlah skor tertinggi untuk item **SANGAT SETUJU** ialah $5 \times 14 = 70$, sedangkan item **SANGAT TIDAK SETUJU** ialah $1 \times 14 = 14$. Jadi, jika total skor responden di peroleh angka, maka penilaian interpretasi responden terhadap penelitian tersebut adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus Index %.

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{X} \times 100\%$$

Maka penyelesaian akhir dari kuesioner nomor 3:

$$= \text{Total Skor}/X \times 100$$

$$= 39/70 \times 100 = 56 \% \text{ kategori } \mathbf{CUKUP \text{ ATAU } \text{NETRAL}}$$

Dari hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden **CUKUP ATAU NETRAL** untuk bahwa tingkat persentase kaca rayban pada tower sibolga pada saat ini sudah cukup.

Tabel 5 Kuesioner item 4 personel ACO dan Taruna Poltekbang Surabaya

No	Pertanyaan	Indikator					Total
		SS	S	N	TS	STS	
4	Tingkat persentase kaca rayban pada kaca tower dapat mempengaruhi kinerja personel ACO.	10	4	0	0	0	14

Sumber : Karya Penulis 2021

Jumlah skor tertinggi untuk item **SANGAT SETUJU** ialah $5 \times 14 = 70$, sedangkan item **SANGAT TIDAK SETUJU** ialah $1 \times 14 = 14$. Jadi, jika total skor responden di peroleh angka,

maka penilaian interpretasi responden terhadap penelitian tersebut adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus Index %.

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{X} \times 100\%$$

Maka penyelesaian akhir dari kuesioner nomor 4:

$$= \text{Total Skor}/X \times 100$$

$$= 66/70 \times 100 = 94 \% \text{ kategori SANGAT SETUJU}$$

Dari hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden **SANGAT SETUJU** untuk bahwa tingkat persentase kaca rayban pada kaca tower dapat mempengaruhi kinerja personel ACO.

Tabel 6 Kuesioner item 5 personel ACO dan Taruna Poltekbang Surabaya

No	Pertanyaan	Indikator					Total
		SS	S	N	TS	STS	
5	Personel ACO merasa terganggu dengan cahaya matahari yang masuk ke dalam kabin tower Sibolga.	6	8	0	0	0	14

Sumber : Karya Penulis 2021

Jumlah skor tertinggi untuk item **SANGAT SETUJU** ialah $5 \times 14 = 70$, sedangkan item **SANGAT TIDAK SETUJU** ialah $1 \times 14 = 14$. Jadi, jika total skor responden di peroleh angka, maka penilaian interpretasi responden terhadap penelitian tersebut adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus Index %.

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{X} \times 100\%$$

Maka penyelesaian akhir dari kuesioner nomor 5:

$$= \text{Total Skor}/X \times 100$$

$$= 62/70 \times 100 = 89 \% \text{ kategori SANGAT SETUJU}$$

Dari hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden **SANGAT SETUJU** untuk bahwa personel ACO merasa terganggu dengan cahaya matahari yang masuk ke dalam kabin tower Sibolga.

Tabel 7 Kuesioner item 6 personel ACO dan Taruna Poltekbang Surabaya

No	Pertanyaan	Indikator					Total
		SS	S	N	TS	STS	
6	Silau cahaya matahari yang masuk menyebabkan kurang maksimal dalam pemberian pelayanan navigasi di Bandar Udara Sibolga.	6	8	0	0	0	14

Sumber : Karya Penulis 2021

Jumlah skor tertinggi untuk item **SANGAT SETUJU** ialah $5 \times 14 = 70$, sedangkan item **SANGAT TIDAK SETUJU** ialah $1 \times 14 = 14$. Jadi, jika total skor responden di peroleh angka, maka penilaian interpretasi responden terhadap penelitian tersebut adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus Index %.

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{X} \times 100\%$$

Maka penyelesaian akhir dari kuesioner nomor 5:

$$= \text{Total Skor}/X \times 100$$

$$= 62/70 \times 100 = 89 \% \text{ kategori } \mathbf{SANGAT SETUJU}$$

Dari hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden **SANGAT SETUJU** untuk bahwa silau cahaya matahari yang masuk menyebabkan kurang maksimal dalam pemberian pelayanan navigasi di Bandar Udara Sibolga.

Tabel 8 Kuesioner item 7 personel ACO dan Taruna Poltekbang Surabaya

No	Pertanyaan	Indikator					Total
		SS	S	N	TS	STS	
7	Dengan adanya cahaya yang menyilaukan maka perlu ditingkatkannya pesentase kaca rayban pada tower Sibolga.	7	7	0	0	0	14

Sumber : Karya Penulis 2021

Jumlah skor tertinggi untuk item **SANGAT SETUJU** ialah $5 \times 14 = 70$, sedangkan item **SANGAT TIDAK SETUJU** ialah $1 \times 14 = 14$. Jadi, jika total skor responden di peroleh angka, maka penilaian interpretasi responden terhadap penelitian tersebut adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus Index %.

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{X} \times 100\%$$

Maka penyelesaian akhir dari kuesioner nomor 5:

$$= \text{Total Skor}/X \times 100$$

$$= 63/70 \times 100 = 90 \% \text{ kategori } \mathbf{SANGAT SETUJU}$$

Dari hasil diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden **SANGAT SETUJU** untuk bahwa dengan adanya cahaya yang menyilaukan maka perlu ditingkatkannya pesentase kaca rayban pada tower Sibolga.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mulai dari mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah hingga melakukan pembahasan dari hasil penelitian penulis mengenai masalah yang dihadapi, penulis mengambil kesimpulan bahwa pengaruh kaca pada tower yang menimbulkan efek silau cahaya matahari adalah sebagai berikut:

Dalam pemberian pelayanan komunikasi penerbangan, penggunaan kaca jendela pada tower dapat mempengaruhi kinerja personel ACO. Penggunaan kaca jendela yang menyebabkan cahaya matahari yang silau masuk kedalam kabin tower dapat menyebabkan terganggunya pandangan personel dalam memantau pergerakan pesawat yang berada di apron atau runway. Cahaya silau matahari yang masuk kedalam kabin juga dapat menyebabkan naiknya suhu ruangan karena AC yang ada di kabin tower tidak dapat untuk mengatasi peningkatan suhu pada kabin tower. Hal ini akan mengganggu kenyamanan personel ACO dalam memberikan pelayanan penerbangan. Dan hilangnya konsentrasi personel sehingga dapat menyebabkan salahnya pemberian informasi yang disebabkan cahaya matahari silau yang masuk kedalam kabin dapat menyebabkan personel ACO kurang jelas dalam memantau pergerakan pesawat di runway atau apron.

DAFTAR PUSTAKA

- Annex 11. (2018). Five Objectives of Air Traffic Services. 2-2
- Peraturan Lalu Lintas Udara. (2009). Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (P.K.P.S.) Bagian 170. 68
- Undang-undang RI nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, Paragraf 2 Fasilitas Bandar Udara Pasal 219 ayat 1
- ridwan. (2010). skala pengukuran variabel-variabel penelitian. bandung: alfabeta
- sugiyono. (2015). metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. bandung: alfabeta.