

OPTIMALISASI ALAT KOMUNIKASI DIRECT SPEECH UNTUK EFEKTIVITAS KOORDINASI TERHADAP PELAYANAN AERONAUTICAL COMMUNICATION OFFICER (ACO) FLIGHT INFORMATION CENTRE BALI

Mirza Achmad Multazam, Fatmawati Sabur², Irfan³, Adhitya Octavianie⁴

mirzaachmad325@gmail.com¹

Politeknik Penerbangan Makassar

Abstrak

Efektivitas komunikasi menjadi faktor kunci dalam menjamin keselamatan dan kelancaran pelayanan navigasi penerbangan, khususnya bagi Aeronautical Communication Officer (ACO) di Flight Information Centre (FIC) Bali. Salah satu metode komunikasi utama yang digunakan adalah direct speech, yang secara ideal memungkinkan koordinasi real-time antarunit. Namun, dalam implementasinya, penggunaan direct speech dihadapkan pada sejumlah kendala teknis dan operasional, seperti gangguan audio, tumpang tindih saluran komunikasi antara FIC dan ACC, serta ketiadaan jalur prioritas saat kondisi darurat. Permasalahan ini menyebabkan miskomunikasi, keterlambatan penyampaian informasi, dan meningkatnya beban kerja ACO, yang secara langsung berdampak pada kualitas layanan informasi penerbangan. Melalui pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara dengan petugas ACO, serta dokumentasi regulasi dan laporan pendukung. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem komunikasi yang ada belum sepenuhnya memenuhi standar keandalan sebagaimana diatur oleh ICAO dan peraturan nasional. Di sisi lain, kajian dokumentasi dan studi sebelumnya mengindikasikan bahwa penerapan sistem komunikasi tambahan seperti hotline internal antarunit mampu meningkatkan efektivitas koordinasi hingga 30–40 persen. Berdasarkan temuan tersebut, optimalisasi sistem komunikasi ACO di FIC Bali sangat disarankan melalui integrasi jalur komunikasi alternatif yang lebih stabil, terpisah, dan responsif terhadap kondisi kritis di ruang udara. **Kata Kunci:** Direct Speech, Efektivitas Koordinasi, Aeronautical Communication Officer, FIC Bali, Optimalisasi Komunikasi.

Abstract

Communication effectiveness is a key factor in ensuring the safety and efficiency of air navigation services, particularly for Aeronautical Communication Officers (ACO) at the Flight Information Centre (FIC) Bali. One of the primary communication methods used is direct speech, which ideally enables real-time coordination between units. However, in practice, the use of direct speech faces several technical and operational challenges, such as audio disturbances, overlapping communication channels between FIC and ACC, and the absence of a priority channel during emergency situations. These issues lead to miscommunication, delayed information delivery, and increased workload for ACO, directly affecting the quality of flight information services. Using a qualitative approach with a case study method, data were collected through direct observation, in-depth interviews with ACO personnel, and a review of regulatory documents and supporting reports. The analysis reveals that the existing communication system does not fully comply with the reliability standards set by ICAO and national aviation regulations. Furthermore, documentation reviews and previous studies suggest that implementing an additional internal hotline system between units can improve coordination effectiveness by 30–40 percent. Based on these findings, optimizing the ACO communication system at FIC Bali is strongly recommended through the integration of alternative communication channels that are more stable, dedicated, and responsive to critical airspace situations.

Keywords: Direct Speech, Coordination Effectiveness, Aeronautical Communication Officer, FIC Bali, Communication Optimization.

PENDAHULUAN

Pelayanan navigasi penerbangan memiliki peran krusial dalam menjamin keselamatan, kelancaran, dan efektivitas operasional lalu lintas udara. Salah satu elemen utama dalam pelayanan ini adalah komunikasi yang efektif antara unit-unit navigasi penerbangan, seperti Flight Information Centre (FIC), Aerodrome Control Tower (TWR), Aerodrome Flight Information Service (AFIS), Approach Control Unit (APP), dan Area Control Centre (ACC). Komunikasi yang tidak optimal dapat menyebabkan keterlambatan informasi yang berpotensi mengganggu operasional penerbangan. Menurut ICAO (International Civil Aviation Organization, 2016), komunikasi yang efisien antara unit layanan navigasi udara merupakan faktor utama dalam menjaga keselamatan penerbangan.

Dalam industri penerbangan, komunikasi yang efektif dan efisien menjadi faktor utama dalam menjamin keselamatan dan kelancaran operasional. Aeronautical Communication Officer (ACO) di FIC Bali memiliki peran penting dalam menyampaikan informasi penerbangan kepada pilot, pengendali lalu lintas udara, serta pihak terkait lainnya. Namun, terdapat kendala dalam efektivitas koordinasi akibat keterbatasan alat komunikasi. Penggunaan direct speech sebagai metode utama masih menghadapi berbagai hambatan teknis dan operasional yang mempengaruhi kecepatan serta ketepatan penyampaian informasi. Optimalisasi alat komunikasi dalam layanan navigasi udara dapat meningkatkan efisiensi koordinasi hingga 30% (Gunawan A., et al., 2021).

Seiring perkembangan teknologi komunikasi, sistem komunikasi penerbangan harus terus berkembang guna meningkatkan efektivitas koordinasi. Namun, penggunaan direct speech yang belum dioptimalkan dapat menyebabkan miskomunikasi, keterlambatan informasi, serta gangguan operasional. Miskomunikasi dalam penerbangan telah diidentifikasi sebagai salah satu faktor utama dalam insiden dan kecelakaan penerbangan (FAA, 2019). Oleh karena itu, pengembangan sistem komunikasi yang lebih baik diharapkan dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih responsif, akurat, dan adaptif terhadap kebutuhan operasional di FIC Bali.

Salah satu permasalahan utama dalam penggunaan direct speech di FIC Bali adalah kesamaan saluran komunikasi dengan ACC, yang menyebabkan miskomunikasi. Panggilan sering kali diterima oleh FIC ketika unit lain berkoordinasi dengan ACC, sehingga menimbulkan gangguan operasional. Masalah serupa ditemukan di Perum LPPNPI Cabang Jakarta Air Traffic Service Center (JATSC), di mana kesamaan nomor telepon antara Flight Service Station (FSS) dan ACC menyebabkan miskordinasi dalam layanan navigasi penerbangan (Hidayat, 2021). Kesalahan ini berpotensi menyebabkan ketidakseimbangan informasi dan menghambat pengambilan keputusan yang cepat dan tepat oleh para personel terkait.

Optimalisasi alat komunikasi direct speech dalam layanan ACO tidak hanya berdampak pada keselamatan dan efisiensi operasional, tetapi juga meningkatkan profesionalisme dan kompetensi personel. Komunikasi yang lebih baik memungkinkan ACO bekerja dengan lebih percaya diri dalam menyampaikan informasi yang akurat dan tepat waktu kepada pilot dan pengendali lalu lintas udara. Kejelasan dan kecepatan penyampaian informasi menjadi faktor utama dalam pengambilan keputusan yang cepat dan efektif, terutama dalam situasi yang memerlukan respons segera (Wahyudi, 2018). Selain itu, peningkatan efektivitas komunikasi dapat mendukung implementasi kebijakan keselamatan penerbangan yang lebih ketat serta meningkatkan kepatuhan terhadap regulasi internasional yang berlaku.

Kesalahan komunikasi dalam penerbangan dapat berakibat fatal, baik dalam bentuk kesalahpahaman instruksi maupun keterlambatan penyampaian informasi krusial. Sistem

komunikasi yang lebih optimal dapat meningkatkan kinerja personel hingga 25%, yang berdampak langsung pada keselamatan penerbangan dan kepuasan pengguna layanan (Prasetyo D., 2020). Studi lain menyebutkan bahwa penggunaan sistem komunikasi yang lebih modern dan terintegrasi dapat mengurangi risiko miskomunikasi hingga 40% dalam layanan navigasi penerbangan (Santoso & Nugroho, 2019). Oleh karena itu, pembaruan teknologi komunikasi menjadi kebutuhan mendesak dalam meningkatkan kualitas layanan navigasi udara.

Peningkatan kompetensi ACO melalui sistem komunikasi yang lebih baik juga berkontribusi pada peningkatan standar pelayanan navigasi penerbangan. Sistem komunikasi yang efektif merupakan elemen kunci dalam meningkatkan keselamatan penerbangan dan mengurangi beban kerja personel navigasi udara (ICAO, 2021). Dengan optimalisasi *direct speech*, ACO dapat lebih fokus dalam tugasnya, mengurangi stres akibat kesalahan komunikasi, dan meningkatkan kredibilitas layanan informasi penerbangan. Oleh karena itu, optimalisasi sistem komunikasi ini menjadi kebutuhan mendesak dalam mendukung operasional ACO di FIC Bali.

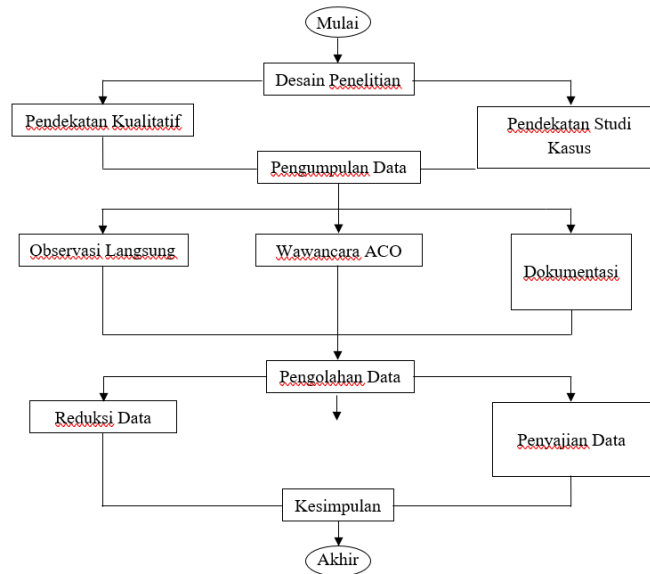
FIC Bali merupakan salah satu pusat informasi penerbangan dengan lalu lintas komunikasi yang tinggi. Meningkatnya jumlah penerbangan yang melintasi wilayah udara yang diawasi FIC Bali menuntut kecepatan dan keakuratan komunikasi yang lebih baik. Jika komunikasi tidak dioptimalkan, risiko keterlambatan penyampaian informasi akan meningkat, berdampak negatif terhadap keselamatan dan ketertiban lalu lintas udara. Jumlah lalu lintas udara di FIC Bali yang terus meningkat setiap tahun menuntut sistem komunikasi yang lebih efisien dan andal (AirNav Indonesia, 2022).

Perbaikan yang diperlukan mencakup penerapan teknologi komunikasi yang lebih stabil dan adaptif. Komunikasi yang buruk dalam penerbangan dapat menjadi faktor utama dalam 70% insiden dan kecelakaan udara (ICAO, 2020). Oleh karena itu, optimalisasi *direct speech* tidak hanya bertujuan meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga mendukung keselamatan penerbangan. Urgensi peningkatan sistem komunikasi ini sejalan dengan konsep 'zero accident' yang menjadi standar keselamatan industri penerbangan global. Undang-Undang No. 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, Pasal 1 Ayat 48, menekankan pentingnya pengelolaan risiko untuk memastikan tingkat keselamatan penerbangan yang optimal.

Penelitian ini bertujuan meningkatkan efektivitas komunikasi melalui optimalisasi alat komunikasi *direct speech* dengan rekomendasi penggunaan alternatif komunikasi seperti Hotline, yang memiliki koneksi lebih stabil dibandingkan *direct speech* dan dapat mengurangi kemungkinan miskomunikasi. Penelitian ini memiliki keaslian dalam kajian akademis karena belum ada penelitian sebelumnya yang secara spesifik membahas optimalisasi alat komunikasi *direct speech* dalam konteks pelayanan ACO di FIC Bali. Beberapa penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada aspek manajemen lalu lintas udara atau teknologi komunikasi secara umum, tanpa menyoroti peran ACO secara spesifik. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademis dengan menambah wawasan mengenai strategi optimalisasi komunikasi dalam dunia penerbangan, khususnya dalam layanan navigasi udara di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Pada Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus yang bertujuan untuk mengetahui optimalisasi alat komunikasi *direct speech* dapat meningkatkan efektivitas koordinasi Aeronautical Communication Officer (ACO) di Flight Information Centre (FIC) Bali. Pendekatan ini berfokus pada satu lokasi spesifik, yaitu Flight Information Centre (FIC) Bali.



Gambar 1. Desain Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi yang dilakukan di Flight Information Centre (FIC) Bali menunjukkan bahwa penggunaan alat komunikasi direct speech masih menjadi metode utama dalam proses koordinasi antarunit layanan navigasi penerbangan. Meskipun metode ini memiliki keunggulan dalam komunikasi real-time, observasi lapangan mencatat beberapa kendala signifikan yang dihadapi oleh Aeronautical Communication Officer (ACO) dalam penggunaan alat komunikasi ini, antara lain:

Tabel 1.2 Checklist Observasi Flight Information Centre (FIC) Bali

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Hasil Observasi	Keterangan Tambahan
1	Kualitas suara komunikasi	Apakah suara terdengar jelas tanpa noise atau putus?	Tidak konsisten	Terganggu saat jam sibuk (pagi/sore)
2	Kecepatan respons komunikasi antarunit	Apakah ACO dapat langsung menyampaikan informasi tanpa antrean?	Kadang tertunda	Terutama saat traffic tinggi
3	Gangguan komunikasi silang antarunit (FIC-ACC)	Apakah terjadi intersepsi panggilan antarunit?	Sering terjadi	Terjadi 5-10 kali per hari
4	Kejelasan arah komunikasi	Apakah ACO bisa langsung menyasar unit yang dituju?	Kurang efektif	Terkendala tumpang tindih saluran
5	Keberadaan saluran prioritas untuk situasi darurat	Apakah ada jalur cepat untuk informasi darurat?	Tidak tersedia	Menunda koordinasi penting
6	Respons pilot terhadap informasi dari ACO	Apakah pilot mendapatkan informasi terbaru secara tepat waktu?	Tidak selalu tepat waktu	Ditemukan keterlambatan informasi
7	Beban kerja petugas ACO akibat miskomunikasi	Apakah terjadi overload kerja karena harus menyaring komunikasi?	Ya, signifikan	Harus menjawab komunikasi yang salah alamat

Berdasarkan hasil Checklist observasi yang dilakukan selama empat hari di Flight Information Centre (FIC) Bali, diperoleh bahwa penggunaan alat komunikasi direct speech

masih menjadi metode utama dalam koordinasi antarunit layanan navigasi. Namun, dari pengamatan sistematis terhadap tujuh aspek utama dalam operasional komunikasi ACO (Aeronautical Communication Officer), ditemukan beberapa kendala berulang yang signifikan.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat komunikasi direct speech di Flight Information Centre (FIC) Bali saat ini belum optimal dalam menunjang efektivitas koordinasi antarunit, khususnya antara ACO, APP, dan ACC. Meskipun direct speech memiliki keunggulan dalam komunikasi real-time, namun kondisi teknis, beban lalu lintas komunikasi, dan keterbatasan fasilitas menyebabkan berbagai hambatan komunikasi yang signifikan.

Reduksi Data

Tabel 3. Pengelompokan Temuan Observasi FIC Bali

No.	Kategori Masalah	Temuan di Lapangan	Dampak
1	Gangguan Suara / Audio	- Suara pecah, terputus, atau tidak terdengar- Terjadi saat jam sibuk (pagi dan sore)	- Pengulangan komunikasi- Miskomunikasi antarunit- Risiko interpretasi salah dari ACO
2	Tumpang Tindih Saluran Komunikasi	- Frekuensi FIC tumpang tindih dengan ACC- ACO menerima panggilan yang ditujukan ke unit lain	- Harus mengalihkan atau menjelaskan ulang- Meningkatkan beban kerja ACO- Risiko kehilangan informasi penting dan turunnya kredibilitas layanan
3	Keterlambatan Informasi Saat Kondisi Mendesak	- Tidak tersedia jalur prioritas saat darurat- ACO harus menunggu giliran komunikasi	- Keterlambatan koordinasi rute- Informasi penting tidak sampai tepat waktu- Berpotensi menimbulkan konflik lalu lintas udara atau prosedur keliru

Gangguan ini tercatat terjadi rata-rata 5–10 kali per hari pada jam sibuk. Masalah-masalah tersebut berdampak pada Penurunan efektivitas koordinasi, meningkatnya tekanan kerja ACO, dan Potensi hazard terhadap keselamatan penerbangan.

Tabel 4. Pengelompokan Temuan Wawancara FIC Bali

No.	Narasumber	Kutipan Wawancara	Makna / Interpretasi
1	ACO 2	<i>“Kalau lagi jam padat, suara dari ACC sering nggak jelas. Kadang saya harus ulang 2–3 kali, atau saya tunggu frekuensinya kosong dulu.”</i>	Komunikasi tidak selalu real-time karena keterbatasan teknis dan tumpang tindih saluran
2	ACC 1	<i>“Ada beberapa panggilan yang harusnya ke ACC tapi masuk ke FIC, jadi saya harus jelasin lagi ini bukan tempatnya.”</i>	Terjadi overlap frekuensi yang memperbesar beban kerja ACO
3	ACO 1	<i>“Waktu ada cuaca buruk, saya nggak bisa langsung masuk karena salurannya dipakai terus, padahal saya harus kasih info reroute secepatnya.”</i>	Tidak adanya jalur prioritas membuat komunikasi krusial tertunda

4	APP 1	“Direct speech bagus karena cepat, tapi kalau sinyal terganggu, malah jadi bahaya. Saya pikir harus ada hotline khusus antarunit.”	Perlu dukungan sistem tambahan (seperti hotline) agar komunikasi lebih efisien saat kondisi darurat atau gangguan
---	-------	--	---

Direct speech dianggap efisien saat kondisi normal, namun kurang efektif saat terjadi gangguan sinyal, overlap saluran, atau kondisi mendesak, serta para ACO menyampaikan kebutuhan akan saluran alternatif atau hotline prioritas antarunit, dikarenakan efektivitas komunikasi sangat tergantung pada kestabilan sinyal dan pengaturan jalur frekuensi.

Tabel 5. Pengelompokan Temuan Wawancara FIC Bali

No.	Kategori	Dokumen / Sumber	Isi Pokok / Fokus Utama	Relevansi terhadap Penelitian
1	Dokumen Regulasi	ICAO Annex 10 Volume II	Standar komunikasi penerbangan: harus jelas, ringkas, akurat, dan andal	Digunakan untuk menilai apakah sistem direct speech di FIC memenuhi standar komunikasi ICAO
		ICAO Doc 4444	Ketentuan komunikasi dalam situasi darurat membutuhkan jalur prioritas	Mendukung temuan bahwa FIC tidak memiliki saluran prioritas antarunit
		Undang-Undang No. 1 Tahun 2009 (Pasal 48)	Keandalan sistem komunikasi menjadi bagian penting dalam keselamatan navigasi	Dijadikan acuan untuk menilai efektivitas sistem direct speech menurut regulasi nasional
2	Studi / Laporan Pendukung	Laporan Tahunan AirNav Indonesia (2022)	23% gangguan layanan informasi diakibatkan oleh miskomunikasi antarunit	Memperkuat data lapangan bahwa miskomunikasi masih menjadi masalah signifikan di FIC
		Studi Gunawan et al. (2021) – Efektivitas Hotline di Unit AMC	Setelah penerapan hotline: miskomunikasi turun 40%, efisiensi meningkat 30%	Menjadi referensi kuat untuk rekomendasi penerapan hotline sebagai solusi untuk direct speech FIC

Dokumen regulasi dijadikan landasan normatif dan hukum untuk mengevaluasi kesesuaian komunikasi direct speech dengan standar nasional dan internasional, serta laporan pendukung digunakan untuk memperkuat temuan empiris dan memberikan justifikasi terhadap rekomendasi solusi, seperti penerapan hotline.

Penyajian Data

Tabel 6. Penyajian Temuan Observasi, Wawancara, dan Dokumentasi

No.	Jenis Temuan / Data	Deskripsi / Sumber	Makna / Relevansi
1	Perlu Hotline Antarunit	Wawancara dan Observasi	ACO tidak memiliki jalur prioritas saat kondisi darurat; komunikasi tertunda karena antrean suara
2	Overlap Saluran Komunikasi	Wawancara ACO dan Observasi	Frekuensi FIC dan ACC tumpang tindih; ACO sering menerima panggilan yang ditujukan ke unit lain
3	Gangguan Saat Cuaca Ekstrem	Wawancara ACO dan Observasi	Penyampaian informasi terhambat akibat saluran penuh saat cuaca

			mendadak berubah
4	Beban Kerja ACO Bertambah	Wawancara ACO dan Observasi	ACO harus memilah panggilan yang salah sambung, meningkatkan kelelahan dan menurunkan respons
5	Perlu Jalur Komunikasi Prioritas	Wawancara dan Observasi	Tidak ada sistem bypass saat kondisi mendesak; ACO harus menunggu giliran dalam situasi krusial
6	Dokumen Regulasi	<i>ICAO Annex 10 Vol. II, ICAO Doc 4444, UU No. 1 Tahun 2009</i>	Digunakan untuk menilai apakah sistem direct speech di FIC memenuhi standar nasional dan internasional
7	Studi / Laporan Pendukung	Laporan AirNav 2022, Studi Gunawan et al. (2021)	Mendukung temuan empiris dan menjadi referensi untuk solusi seperti implementasi hotline

Tabel diatas menyajikan hasil penyusunan tema yang diperoleh dari proses reduksi data wawancara dan observasi lapangan, serta klasifikasi data sekunder yang dikaji dalam penelitian ini. Dari wawancara dengan beberapa petugas ACO di FIC Bali, ditemukan tema-tema yang berulang dan mencerminkan permasalahan utama dalam efektivitas komunikasi direct speech.

Beberapa tema dominan yang muncul antara lain kebutuhan akan hotline antarunit, overlap saluran komunikasi, serta hambatan komunikasi saat cuaca ekstrem atau kondisi mendesak. Selain itu, hasil observasi juga menunjukkan adanya peningkatan beban kerja ACO dan keterlambatan penyampaian informasi penting yang berdampak pada kelancaran operasional penerbangan.

Untuk memperkuat analisis, data sekunder juga diklasifikasikan ke dalam dua kategori, yakni dokumen regulasi (seperti ICAO Annex 10, ICAO Doc 4444, dan UU No. 1 Tahun 2009) dan studi atau laporan pendukung (seperti Laporan Tahunan AirNav dan Studi Gunawan et al., 2021). Dokumen-dokumen tersebut memberikan kerangka acuan normatif serta pembandingan empiris yang relevan dengan kondisi lapangan di FIC Bali.

Melalui penyajian data dalam bentuk tabel ini, peneliti dapat mengidentifikasi pola temuan utama dan menghubungkannya dengan konteks regulatif dan literatur terdahulu. Hal ini menjadi dasar penting dalam proses analisis dan penarikan kesimpulan pada tahap selanjutnya.

Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dokumentasi, serta analisis data yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan utama sebagai berikut:

1. Direct speech masih menjadi metode utama komunikasi di FIC Bali, namun penggunaannya memiliki keterbatasan terutama dalam situasi padat atau darurat. Temuan yang diperoleh melalui wawancara telah divalidasi oleh observasi lapangan, di mana gangguan komunikasi terjadi rata-rata 5–10 kali per hari.
2. Terdapat tiga hambatan dominan dalam penggunaan direct speech:
 - a. Gangguan suara/audio yang menghambat kejelasan pesan.
 - b. Tumpang tindih saluran komunikasi antara unit FIC dan ACC.
 - c. Ketiadaan jalur prioritas saat kondisi mendesak, yang menyebabkan keterlambatan penyampaian informasi.
3. Hambatan-hambatan tersebut berdampak pada:
 - a. Meningkatnya miskomunikasi antarunit.
 - b. Keterlambatan pengambilan keputusan operasional.
 - c. Tekanan kerja yang lebih tinggi bagi petugas ACO.
 - d. Menurunnya kualitas layanan informasi penerbangan dan potensi hazard keselamatan.

4. Data sekunder dari ICAO dan regulasi nasional memperkuat bahwa komunikasi penerbangan harus memiliki standar keandalan dan efisiensi tinggi. Namun, kondisi di lapangan belum sepenuhnya sesuai dengan standar tersebut. Hasil dokumentasi regulasi (ICAO dan UU Penerbangan) mendukung temuan empiris bahwa sistem komunikasi yang ada belum memenuhi kriteria ideal.
5. Studi terdahulu (Gunawan et al., 2021) menunjukkan bahwa penerapan sistem komunikasi alternatif seperti hotline dapat secara signifikan meningkatkan efektivitas koordinasi antarunit.

Konsistensi tema antara wawancara, observasi, dan data sekunder memperkuat validitas data serta mengindikasikan bahwa masalah ini bersifat sistemik dan perlu intervensi kebijakan.

Dengan triangulasi metode (observasi, wawancara, dokumentasi), maka temuan dan kesimpulan dalam penelitian ini dapat dinyatakan reliabel dan relevan sebagai bahan pertimbangan evaluasi sistem komunikasi ACO di FIC Bali.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dokumentasi, dan analisis yang dilakukan terhadap efektivitas penggunaan direct speech dalam pelayanan Aeronautical Communication Officer (ACO) di Flight Information Centre (FIC) Bali, dapat ditarik beberapa kesimpulan utama sebagai berikut:

1. Sistem komunikasi direct speech saat ini belum sepenuhnya efektif dalam menunjang kelancaran koordinasi antarunit, terutama saat jam sibuk dan kondisi darurat. Hal ini disebabkan oleh gangguan teknis dan keterbatasan sistem.
2. Tiga masalah utama yang ditemukan dalam penggunaan direct speech adalah:
 - a. Gangguan suara atau kualitas audio, seperti suara pecah atau terputus.
 - b. Tumpang tindih saluran komunikasi antara FIC dan ACC, yang menyebabkan salah sambung atau informasi tidak sampai ke unit yang tepat.
 - c. Tidak adanya jalur prioritas komunikasi, sehingga informasi penting tidak dapat segera disampaikan saat kondisi mendesak.
3. Ketiga hambatan di atas menyebabkan:
 - a. Miskomunikasi dan keterlambatan pengambilan keputusan, yang berisiko terhadap keselamatan penerbangan.
 - b. Peningkatan beban kerja dan tekanan psikologis terhadap petugas ACO.
 - c. Penurunan kualitas layanan informasi penerbangan di FIC Bali.
4. Hasil triangulasi data melalui dokumentasi dan studi pendukung menunjukkan bahwa:
 - a. Standar ICAO dan regulasi nasional menekankan pentingnya komunikasi yang cepat, akurat, dan andal.
 - b. Studi terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem hotline mampu meningkatkan kecepatan dan keakuratan koordinasi antarunit hingga 30–40%.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa direct speech perlu didukung dengan alternatif komunikasi seperti hotline internal antarunit, agar efektivitas koordinasi informasi penerbangan di FIC Bali dapat meningkat secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiq, M., Susanto, D., & Raharjo, H. (2022). Analisis Gangguan Direct Speech dalam Pelayanan Navigasi Udara di Palembang. *Jurnal Ilmu Transportasi Udara*, 8(1), 45–53.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. (2020). *Pedoman Teknis Komunikasi Penerbangan*. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Dissanayaka, P., Molesworth, B., & Estival, D. (2023). Miscommunication in Commercial Aviation: Insights from Communication Studies. *Aviation Communication Review*, 12(2), 34–48

- Ginting, R. F., & Siregar, D. R. (2021). Optimalisasi Penggunaan Telepon Direct Speech dalam Pelayanan ACO di Medan. *Jurnal Aviasi dan Keselamatan Penerbangan*, 6(2), 22–31.
- International Civil Aviation Organization (ICAO). (2022). Annex 10 to the Convention on International Civil Aviation – Aeronautical Telecommunications. ICAO.
- International Civil Aviation Organization (ICAO). (2023). Manual on Air Traffic Services (Doc 4444). ICAO.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. (2009). Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 1.
- Perum LPPNPI (AirNav Indonesia). (2022). Laporan Tahunan AirNav Indonesia Tahun 2022. Jakarta: AirNav Indonesia.
- Wu, S., Molesworth, B., & Estival, D. (2019). Factors Affecting Miscommunication in Aviation: A Review. *The International Journal of Aerospace Psychology*, 29(1–2), 1–13.