

Analisis Ground Time dan Handling Airbus A350-900 di Bandara Internasional Soekarno Hatta

Analysis of Ground Time and Handling for Airbus A350-900 at Soekarno Hatta International Airport

Hulwah^{1*}, Moh Kamal Harso²

^{1,2}Program Studi Teknik Dirgantara, Fakultas Teknik Transportasi dan Logistik, Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, Jl. IPN No. 2, Cipinang Besar Selatan, Jakarta 13410, Indonesia.

*Email Korespondensi: Hulwahh04@gmail.com

Abstract

Currently, the Airbus A350-900 CGK-SIA Singapore Airlines aircraft at Soekarno-Hatta International Airport adheres to the airline's established ground time standard of 55 minutes and the International Air Transport Association (IATA) wide-body standard of 60 minutes. This research aims to analyze ground time to achieve on-time performance (OTP). The research method employs a quantitative approach, involving observation, literature review, interviews, and SPSS analysis, including normality test and one sample T-Test, to process the time from block on to block off for the Airbus A350-900 SQ958/959 CGK-SIA Singapore Airlines flights. The research findings indicate that the ground time for the Airbus A350-900 with flight number SQ958/959 by Singapore Airlines has consistently met the on-time performance (OTP) criteria over a seven-month period and aligns with the applicable standards. Based on the one sample t-test conducted using SPSS with test values of 55 and 60, the significance value (sig) is < 0.05 , leading to the rejection of the Null Hypothesis (H_0) and the acceptance of the Alternative Hypothesis (H_a), indicating that the ground time duration meets the standards for achieving OTP.

Keywords: ground time, ground handling, on time performance (OTP).

Abstrak

Saat ini pesawat Airbus A350-900 CGK-SIA Singapore Airlines di Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta memiliki standar *ground time* yang telah ditetapkan oleh pihak maskapai selama 55 menit dan untuk standar *International Air Transport Association* (IATA) untuk *wide body* selama 60 menit. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *ground time* agar tercapai *on time performance* (OTP). Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode observasi, studi pustaka, wawancara, dan SPSS yang meliputi Uji Normalitas dan Uji *one sample T Test*, dengan mengolah waktu *block on* sampai dengan *block off* pesawat Airbus A350-900 SQ958/959 CGK-SIA Singapore Airlines. Hasil penelitian *ground time* pesawat Airbus A350-900 dengan *flight number* SQ958/959 Singapore Airlines selama tujuh bulan dapat diketahui sudah mencapai *on time performance* (OTP) dan sesuai dengan standar yang berlaku, berdasarkan uji *one sample t test* menggunakan SPSS dengan *test value* 55 dan 60 didapatkan nilai signifikansi (sig) < 0.05

maka dinyatakan Hipotesis (Ho) ditolak dan Hipotesis (Ha) diterima yang berarti durasi *ground time* terpenuhi sesuai dengan standar dalam mencapai OTP.

Kata Kunci: *ground time, ground handling, on time performance (OTP).*

A. Pendahuluan

Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, pada Pasal 1 ayat (33), bahwa bandar udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya (Pemerintah Indonesia, 2009). Berdasarkan data dari *official airline guide (OAG)* pada Juli 2023 bandar udara Internasional Soekarno Hatta ditetapkan menjadi salah satu bandara tersibuk di Asia Tenggara dengan 3,08 juta kursi penumpang (Muhammad, 2023).

Sebagai salah satu bandar udara tersibuk di Asia Tenggara, bandar udara Internasional Soekarno Hatta menerapkan sistem *ground handling*. *Ground handling* adalah suatu aktivitas perusahaan penerbangan yang berkaitan dengan penanganan terhadap penumpang berikut bagasi, kargo, pos, peralatan bantu pergerakan pesawat di darat selama berada di bandar udara (keberangkatan dan kedatangan). Pelayanan yang diberikan oleh perusahaan penerbangan kepada penumpang angkutan udara berupa pelayanan *pre-flight-service*, *in-flight-service* dan *post-flight-service* (Keke & Susanto, 2019).

Pelayanan *ground handling* sangat berperan penting untuk menjaga keamanan, keselamatan, serta ketepatan waktu penerbangan. Karena pelayanan *ground handling* berpengaruh terhadap *ground time* sebuah pesawat. Sebagaimana saat ini untuk pelayanan *ground handling* di Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta, dilakukan oleh Jasa Angkasa Semesta Tbk (JAS) *Airport Services*, Gapura Angkasa, Angkasa Aviassi Servis (Lion Air Group) dan Menzies Aviation.

Pelaksanaan *ground handling* optimal dapat dilihat dari tercapainya *ground time* sesuai dengan standar yang berlaku sehingga dapat mencapai *on time performance (OTP)*. Guna menangani pesawat di darat, petugas *ground support equipment (GSE)* harus menjaga keselamatan dan mematuhi standar operasional yang telah ditetapkan yaitu dengan menggunakan standar *Internasional Air Transport Association (IATA)*. Hasil yang didapatkan memperlihatkan gambaran terhadap pelayanan yang diberikan oleh maskapai. Pelayanan secara profesional yang maksimal berdampak dalam memberikan kepuasan

terhadap penumpang maupun pelanggan maskapai yang menggunakan jasa perusahaan *ground handling* (Airport Services, 2023).

Perusahaan yang menawarkan jasa *ground handling* memerlukan pelayanan serta penanganan yang tepat selama pesawat berada di darat agar dapat meminimalisasi waktu dan melaksanakan kegiatan *ground handling* yang aman dan efisien. Kegiatan *ground handling* merupakan salah satu penentu keberhasilan sebuah pesawat yang dapat dilayani selama jangka waktu yang sudah ditetapkan, standar waktu pada saat pelayanan ditetapkan oleh IATA yaitu untuk pesawat *narrow body* (berbadan kecil) selama 40 menit, sedangkan untuk pesawat *wide body* (berbadan lebar) selama 60 menit (Putra, 2020). Perusahaan maskapai *Singapore Airlines* memiliki standar *ground time* selama 55 menit. Jika pada saat pelayanan operasional *ground handling* mengalami keterlambatan dalam menangani pesawat, maka akan menyebabkan keterlambatan penerbangan atau disebut *delay*, sehingga berdampak pada kenyamanan dan kepuasan penumpang dan juga berdampak untuk banyak aspek proses penerbangan pesawat lainnya di bandar udara.

Berdasarkan informasi dari pihak JAS Airport Services divisi *operation*, proses operasional *ground handling* dibantu oleh *flight coordinator* untuk mempersiapkan penanganan pesawat dari sebelum pesawat mendarat dan menjembatani antara unit yang satu dengan unit yang lainnya, agar segala kebutuhan dapat terpenuhi. Jika terjadi permasalahan pada saat *ground time* berlangsung, permasalahan tersebut dapat langsung terkoordinasi dengan baik. Sehingga akan meminimalisir terjadinya kesalahan penanganan, serta terjaganya keselamatan dan keamanan penerbangan sesuai dengan *manual book* yang berlaku (Atmadjati, 2014).

Salah satu perusahaan jasa *ground handling* ternama yaitu JAS Airport Services, perusahaan ini juga bekerja sama dengan *Singapore Airport Terminal Services* (SATS). Saat ini JAS Airport Services melayani 49 maskapai internasional dan domestik yang berkomitmen memberikan layanan bandar udara yang optimal melalui peningkatan dalam kompetensi *staff*, produktivitas operasional serta pengembangan sistem. JAS Airport Services terdapat di beberapa bandar udara besar di Indonesia seperti Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali, Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya, Bandar Udara Internasional Kertajati, Bandar Udara Internasional Halim Perdana Kusuma, dan Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta (Airport Services, 2023).

Permasalahan yang kerap terjadi pada saat pelayanan *ground handling* terutama pada saat *ground time* berlangsung yaitu kedatangan terlambat (*late arrival*) yang disebabkan karena keterlambatan dari asal pesawat, yang mengalami hambatan karena harus menunggu

pergantian proses transfer penumpang. Selanjutnya permasalahan mengenai kendala teknis dan *Air Traffic Control (ATC) clearance* (Sofyan & Maulana, 2022). Berdasarkan kondisi tersebut rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (a) Bagaimana *flight coordinator* dapat mempersiapkan penerbangan *Airbus A350-900 CGK-SIA SQ958 Singapore Airlines di JAS Airport services?*; (b) Apakah pesawat *Airbus A350-900 CGK-SIA SQ958* pada periode Desember 2022 sampai dengan Juni 2023 sudah mencapai OTP?; (c) Kendala apa saja yang dihadapi dalam mencapai *ground time* pesawat pada saat operasional *ground handling*?; (d) Bagaimana penanganan yang dapat dilakukan *flight coordinator* jika tidak mencapai *ground time*?

Sesuai permasalahan yang telah disebutkan di atas, melalui penelitian ini akan dianalisis untuk solusinya, karena beberapa penelitian terdahulu belum ada yang menjawab tuntas permasalahan tersebut. Beberapa penelitian terdahulu yang relevan misalnya, Putra (2020), bahwa dalam penelitiannya menganalisis 10 kegiatan dengan enam kegiatan pelayanan pada pesawat Boeing 737-800, yang melebihi waktu pelayanan IATA dan pada pesawat *Airbus A320* terdapat enam kegiatan yang tidak memenuhi standar IATA. Perbedaan dengan rencana penelitian ini, membahas pesawat *wide body* bukan *narrow body* dan tidak melakukan perbandingan antar kegiatan *ground handling* dua jenis pesawat. Kemudian Hodi (2018), dalam penelitiannya bahwa kinerja *ramp handling* berpengaruh terhadap *ground time*. Perbedaan dengan penelitian ini tidak menganalisis kinerja *ramp handling*, tidak membahas proses preparation sebelum *ground handling* berlangsung, tidak membahas kendala, dampak dan penanganan untuk mencapai *ground time*.

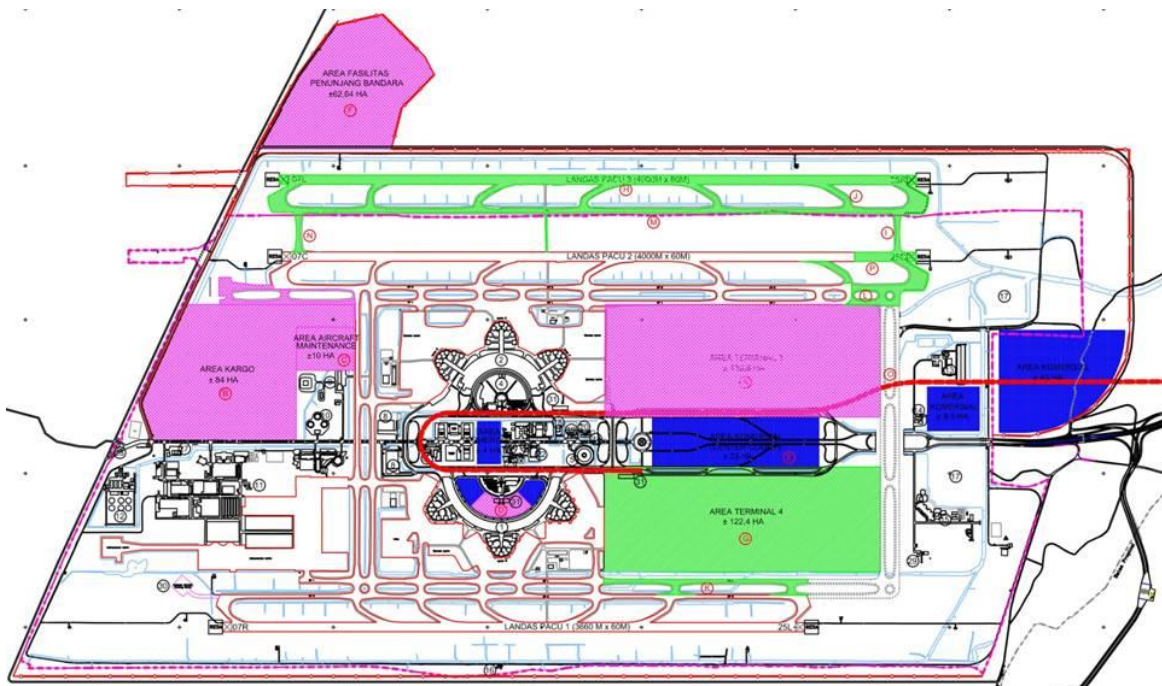
Sofyan & Maulana (2022), melakukan penelitian dengan hasil bahwa rata-rata waktu *ground time* Juni-Agustus 2022 adalah 86 menit. Rata-rata *ground time* terjadi pada bulan Agustus dengan rata-rata waktu 28 menit, rata-rata *ground time* paling lama terjadi pada bulan Juni-Juli dengan *ground time* 29 menit. Upaya yang dilakukan dalam meningkatkan OTP yaitu melakukan *quick handling*, *technical delay aircraft maintenance*, dan dukungan dari *man power*, penanganan dengan cepat ketika adanya potensi keterlambatan pesawat, dikeluarkannya *technical delay aircraft maintenance*. Perbedaan penelitian ini dalam penelitiannya menggunakan metode kualitatif dan bukan kuantitatif, jenis pesawat yang diteliti bukan *Airbus A350-900*, data *ground time* yang digunakan hanya 3 bulan bukan 7 bulan.

Berdasarkan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang belum menjawab permasalahan tersebut diatas, maka penelitian ini dilakukan. Tujuan penelitiannya adalah untuk: (a) Mengetahui bagaimana *flight*

coordinator (FC) mempersiapkan penerbangan *Airbus A350-900 CGK-SIA SQ958 Singapore airlines* di *JAS Airport services*; (b) Mengetahui apakah *ground time* pesawat *Airbus A350-900 CGK-SIA SQ958* periode Desember 2022 sampai dengan Juni 2023 sudah mencapai *on time performance* (OTP); (c) Mengetahui kendala apa saja yang dihadapi pada saat operasional *ground handling* dalam mencapai *ground time*; (d) Mengetahui penanganan yang dilakukan oleh *flight coordinator* jika *ground time* tidak tercapai. Berdasar tujuan penelitian tersebut, penelitian ini dilakukan pada kegiatan operasional *ground handling* di *JAS Airport Services Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta Terminal 3* yang mengacu pada standar yang ditetapkan oleh IATA dan standar perusahaan *Singapore Airlines*.

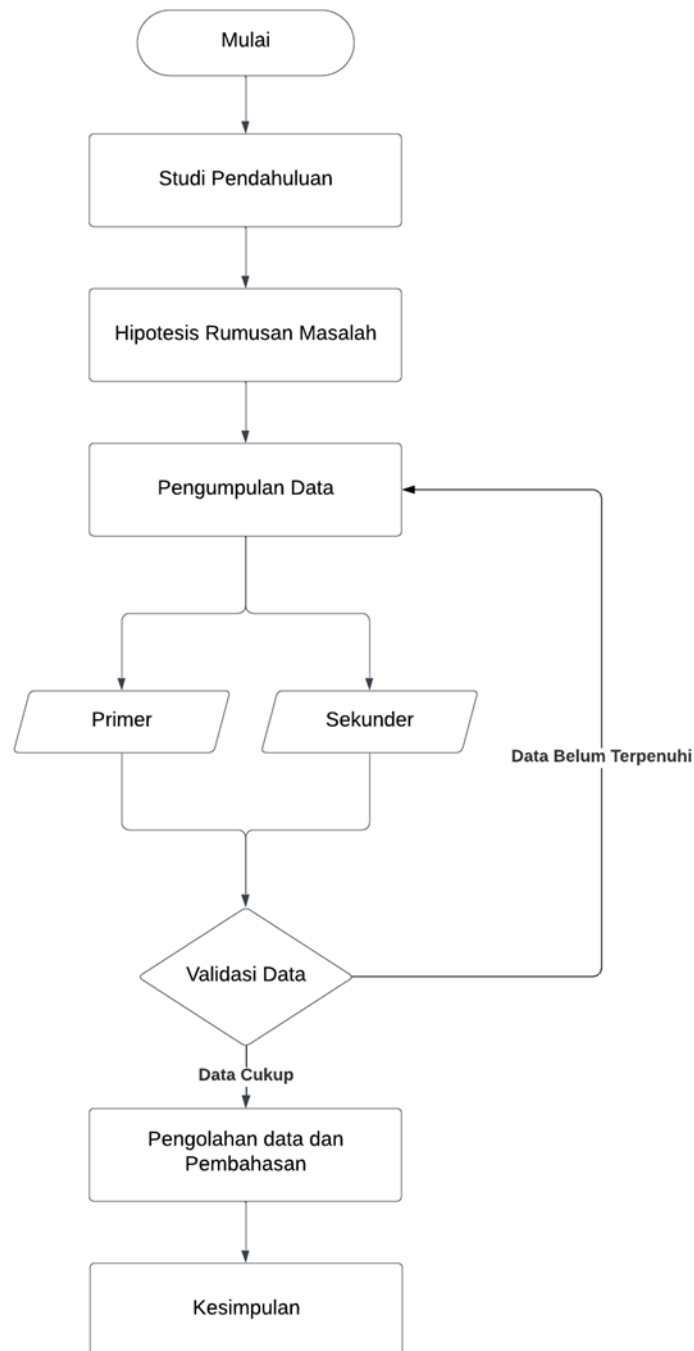
B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Terminal 3 Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta. Penelitian dilakukan selama tujuh bulan yaitu pada bulan Desember 2022 – Juni 2023. Peta lokasi penelitian sebagaimana pada Gambar 1. Kemudian prosedur penelitian dimulai dari studi pendahuluan, pengumpulan data, analisis data dan penarikan kesimpulan sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 2.



Sumber: Bandar Udara Sukarno-Hatta (2021)

Gambar 1 Peta Terminal Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta, Warna Ungu Dengan Keterangan “Area Terminal 3”, Warna Ungu Yang Dekat Dengan Area Terminal 4 Berwarna Hijau Merupakan Lokasi Penelitian di Terminal 3.



Sumber: Hasil Analisis Penelitian (2023)
Gambar 2 Diagram Alir Prosedur Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis kuantitatif, atau disebut juga metode analisis dengan angka-angka dan menggunakan statistik. Metode ini adalah metode ilmiah atau *scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/empiris, objektif, terukur, rasional, sistematis, dan dapat diulang/*replicable* (Sugiyono, 2020). Data yang digunakan merupakan data primer dan data sekunder, dengan penjelasan sebagai berikut:

a. Data Primer

Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data dan dikumpulkan secara langsung dari sumber pertama atau dari tempat objek penelitian dilakukan (Sugiyono, 2020). Data primer yang digunakan pada penelitian ini adalah pengamatan observasi secara langsung di lapangan pada saat *ground handling Airbus A350-900 SQ958 CGK-SIA Singapore Airlines*, wawancara dengan pihak terkait menggunakan metode wawancara tidak terstruktur.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data penelitian yang diperoleh tidak secara langsung berhubungan dari pengumpul data namun dari orang lain atau dokumen data (Anggraini, 2016). Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini adalah *flight coordinator checklist* periode bulan Desember 2022 sampai dengan Juni 2023 pesawat *Airbus A350-900 SQ958 CGK-SIA Singapore Airlines*, *flight operations center manual book*, studi pustaka dan regulasi terkait.

c. Variabel Penelitian

Variabel independen pada penelitian ini yaitu *ground time Airbus A350-900 CGK-SIA SQ958 Singapore Airlines* selama tujuh bulan terhitung sejak Desember 2022 sampai dengan Juni 2023 didapat dari *flight coordinator checklist* sebagai *daily report* yang ditulis secara manual setiap penerbangannya. Sedangkan untuk variabel dependen dalam penelitian ini yaitu OTP yang didapat dari hasil analisis *ground time* yang sudah atau belum mencapai waktu standar yang berlaku.

d. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis *one sample T Test* dengan program SPSS for windows. *One sample T Test* adalah untuk menguji perbedaan rata-rata, *one sample T Test* digunakan untuk melihat nilai tertentu berbeda atau tidak dengan rata-rata sampel (Zakiy, 2021). Berikut ini merupakan rumus *one sample T Test* (Nuryadi et al., 2017):

$$t_{hit} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s/\sqrt{n}} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan: *t* adalah nilai *t* hitung, *s* adalah standar deviasi sample, *n* adalah jumlah sample, $\bar{x}$ adalah rata-rata sample, μ_0 adalah nilai parameter.

C. Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilakukan pada perusahaan *ground handling JAS Airport Services* Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta Terminal 3. *JAS Airport Services* memberikan

pelayanan *ground handling* kepada maskapai *Singapore Airlines*. Selama satu hari terdapat dua sampai tiga penerbangan untuk tipe pesawat *Airbus A350-900* dengan rute CGK-SIA yang mendarat di Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta Terminal 3 (Wiguna et al., 2020). Sesuai penelitian ini hanya membahas *Airbus A350-900* dengan *flight number* SQ958/959.

Dibawah ini merupakan hasil dari analisis dan pengolahan data yang sudah dilakukan:

1. Persiapan Pesawat *Airbus A350-900* CGK-SIA

Sebelum pesawat mendarat di Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta Terminal 3, seluruh *flight coordinator* harus melakukan persiapan terhadap pesawat yang akan mendarat. Setiap maskapai memiliki prosedur tersendiri dalam menangani pesawat mereka. Data yang harus disiapkan untuk pesawat *Airbus A350-900* CGK-SIA SQ958 milik *Singapore Airlines* berupa *movement*, *loading message*, *compartment message*, *chronos*, *ATS flight plan*, *operational flight plan* (OFP), *check bookload*, *check meal/pmp*, *meet and assistant*, pengecekan unit terkait dan ketersediaan *ground support equipment* (GSE), *briefing pre-handle*, *foreign object debris* (FOD) *check*, dan pengecekan ketersediaan fasilitas *services*.

2. Pengolahan Data

Data yang diolah dalam penelitian kemudian dianalisis *ground time* *Airbus A350-900* CGK-SIA berupa waktu *block on* sampai dengan *block off* yang di dapat dari *flight coordinator checklist* *Airbus A350-900 flight number* SQ958-959 *Singapore Airlines* dalam periode Desember 2022 sampai dengan Juni 2023 dengan jumlah data 212. Data telah dianggap cukup karena hasil uji kecukupan data *block on–block off* yaitu $15.257 \leq 212$.

a. Berdasar data yang diperoleh maka dilakukan perhitungan rata-rata waktu *ground time* pesawat *Airbus A350-900* pada SQ958 sebagaimana Tabel 1.

Tabel 1 Rata-Rata Waktu *Ground Time* *Airbus A350-900*

Kegiatan <i>Block On - Block Off</i>	Rata-Rata <i>Airbus A350-900</i> SQ958	Standar <i>Ground Time</i> <i>Singapore Airlines</i>	Standar <i>Ground Time</i> <i>Wide Body</i> IATA
Desember	61,35 Menit	55 Menit	60 Menit
Januari	59,77 Menit	55 Menit	60 Menit
Februari	59,32 Menit	55 Menit	60 Menit
Maret	59,13 Menit	55 Menit	60 Menit
April	57,73 Menit	55 Menit	60 Menit
Mei	57,83 Menit	55 Menit	60 Menit
Juni	57,97 Menit	55 Menit	60 Menit

Sumber: Pengolahan data, *IATA Airlines Cost Convergence Geneva, Flight Operations Center Manual Book* (2023).

Standar *ground time* yang dimiliki oleh *Singapore Airlines* selama 55 menit masih belum ada yang memenuhi standar perusahaan yang sudah ditetapkan. Sedangkan apabila dengan standar *ground time wide body* dari IATA yaitu selama 60 menit, dari rata-rata data selama tujuh bulan yang memenuhi standar terdapat pada bulan Januari, Februari, Maret, April, Mei dan Juni. Hasil rata-rata *ground time* yang masih belum memenuhi standar terdapat pada bulan Desember yaitu 61,35 menit.

b. *One sample T Test* menggunakan program SPSS

Tahap pertama untuk mengolah data menggunakan *one sample T Test* yaitu harus dilakukan uji normalitas agar dapat mengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Berikut ini merupakan Tabel 2 hasil dari uji normalitas menggunakan SPSS dengan menggunakan teknik *kolmogorov smirnov test*.

Tabel 2 Ouput Uji Normalitas

One Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Trans_Ground time
N		212
Normal Parameters	Mean	40.734
	Std.Deviation	.09421
	Absolute	.091
Most Extreme Differences	Positive	.091
	Negative	-.062
Kolmogorov Smirnov Z		1.321
Asymp Sig (2-Tailed)		.061

Sumber: Hasil Analisis Penelitian (2023)

Berdasarkan pengujian normalitas menggunakan skala tersebut didapat hasil nilai signifikansi (sig) > 0.05 yaitu 0.061 yang berarti data terdistribusi normal dan dapat dilanjutkan ke uji data selanjutnya. Setelah dilakukan uji normalitas dan data dinyatakan berdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan uji *one sample T Test* menggunakan SPSS. Uji *one sample T Test* dilakukan untuk menguji suatu nilai tertentu (yang diberikan sebagai pembanding) berbeda secara nyata atau tidak dengan rata-rata sebuah sampel (Batubara & Rachmawati, 2022). Pada Tabel 3 dan Tabel 4 dapat dilihat hasil *output one sample T Test* dengan program SPSS dengan *test value* 60 menit dan 55 menit.

Table 3 Output SPSS One Sample T Test, Test Value 60

Test Value = 60						
	t	df	Sig (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
groundtimeOG212	-2.461	211	.051	-.976	-1.76	-.19
OG212_DES	1.116	30	.273	1.355	-1.12	3.83
OG212_JAN	-.212	30	.834	-.226	-2.41	1.95
OG212_FEB	-.615	27	.544	-.679	-2.94	1.59
OG212_MAR	-.922	30	.364	-.871	-2.80	1.06
OG212_APR	-2.221	29	.034	-2.276	-4.35	-.18
OG212_MEI	-2.288	30	.029	-2.161	-4.09	-.23
OG212_JUN	-2.106	29	.044	-2.033	-4.01	-.06

Sumber: Hasil Analisis Penelitian (2023)

Hasil pengujian *one sample T Test* dengan *test value* 60 didapat, pada bulan Desember, Januari, Februari, Maret dengan nilai signifikasi > 0.05 dan pada bulan April, Mei, Juni didapat hasil dengan nilai signifikasi < 0.05 .

Table 4 Output SPSS One Sample T Test, Test Value 55

Test Value = 55						
	t	df	Sig (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
groundtimeOG212	10.140	211	.000	4.024	3.24	4.81
OG212_DES	5.234	30	.000	6.355	3.88	8.83
OG212_JAN	4.473	30	.000	4.774	2.59	6.95
OG212_FEB	3.917	27	.001	4.321	2.06	6.59
OG212_MAR	4.372	30	.000	4.129	2.20	6.06
OG212_APR	2.679	29	.012	2.733	.65	4.82
OG212_MEI	3.005	30	.005	2.839	.91	4.77
OG212_JUN	3.073	29	.005	2.967	.99	4.94

Sumber: Hasil Analisis Penelitian (2023)

Hasil pengujian *one sample T Test* dengan *test value* 50 didapat, pada bulan Desember, Januari, Februari, Maret, April, Mei, Juni dan Juli dengan nilai signifikasi < 0.05 . Setelah didapat hasil *output* dari pengolahan data menggunakan uji *one sample T Test* dengan program SPSS maka ditentukan dasar pengambilan keputusan dalam analisis *one sample T Test* yaitu, jika nilai hipotesis dalam penelitian ini adalah, Hipotesis Nol (H_0): Durasi *ground time* tidak terpenuhi sesuai dengan standar dalam mencapai OTP dan Hipotesis Alternatif (H_a): Durasi *ground time* terpenuhi sesuai dengan standar dalam mencapai OTP.

- a. Ho diterima dan Ha ditolak apabila nilai signifikansi (sig) > 0.05.
- b. Ho ditolak dan Ha diterima apabila nilai signifikansi (sig) < 0.05.

Dibawah ini merupakan Tabel 5 hasil hipotesis dari pengujian *one sample T Test* menggunakan program SPSS.

Tabel 5 Hasil Hipotesis Dari Pengujian *Output Uji One Sample T Test*

Bulan	SQ		IATA	
	(55 menit)		(60 menit)	
	Nilai Signifikansi	Hasil Uji Hipotesis	Nilai Signifikansi	Hasil Uji Hipotesis
Desember	0.000	Ha diterima	0.273	Ha ditolak
Januari	0.000	Ha diterima	0.834	Ha ditolak
Februari	0.001	Ha diterima	0.544	Ha ditolak
Maret	0.000	Ha diterima	0.364	Ha ditolak
April	0.12	Ha diterima	0.034	Ha diterima
Mei	0.005	Ha diterima	0.029	Ha diterima
Juni	0.005	Ha diterima	0.044	Ha diterima
Akumulasi	0.000	Ha diterima	0.015	Ha diterima

Sumber: Hasil Analisis Penelitian (2023)

Didapatkan hasil uji *one sample T Test* secara keseluruhan dari data selama tujuh bulan dengan *test value* 55 dan 60, didapatkan nilai signifikansi (sig) < 0.05 maka dinyatakan Ho ditolak dan Ha diterima yang berarti durasi *ground time* terpenuhi sesuai dengan standar dalam mencapai OTP.

c. Kendala dalam mencapai *ground time*

Setelah dilakukan analisis dari data *flight coordinator checklist* terdapat beberapa permasalahan dalam mencapai *ground time* sehingga bisa menyebabkan OTP tidak tercapai. Diantaranya terjadi keterlambatan dalam keberangkatan pesawat *Airbus A350-900 SQ958 CGK-SIA Singapore Airlines*, beberapa faktor terjadinya keterlambatan seperti *late arrival* (merupakan keterlambatan kedatangan pesawat dari *region* asal ke bandar udara tujuan); teknikal pesawat (kondisi dimana pesawat tersebut mengalami kerusakan atau terjadi masalah pada komponen ataupun sistem); dan *air traffic controller (ATC) clearance*, ATC yaitu unit menara pengawas yang bertanggung jawab untuk mengatur lalu lintas udara dan mengatur pergerakan sekeliling bandara (Ricardianto et al., 2015), sehingga pilot harus menunggu izin dari ATC untuk melakukan taxi. Ketiga faktor tersebut menjadi permasalahan utama pada saat *ground time* berlangsung. Hasil penelitian pesawat *Airbus*

A350-900 CGK-SIA terdapat 3 faktor utama kendala dalam mencapai *ground time* yang sudah ditetapkan sehingga memberikan dampak pada banyak aspek.

d. Dampak tidak tercapainya *ground time* pada *ground handling* pesawat Airbus A350-900

Sesuai hasil analisis pada pesawat Airbus A350-900 CGK-SIA Singapore Airliens terdapat beberapa penerbangan yang tidak mencapai *ground time* sehingga hal tersebut dapat memberikan dampak pada banyak aspek. Seperti, perubahan *parking stand*, biaya yang dikeluarkan maskapai lebih besar kepada pihak bandara maupun kepada pihak perusahaan *ground handling*, perputaran penggunaan alat GSE apabila lalu lintas sedang padat, maka akan menghambat pesawat selanjutnya yang akan menggunakan dikarenakan penggunaan GSE lebih lama dari seharusnya. Para penumpang yang akan melanjutkan penerbangan ke tujuan negara utama tidak memiliki banyak waktu. Sehingga dapat merugikan para penumpang secara finansial, jam kerja *flight coordinator* menjadi lebih lama karena jam kerja lewat dari jadwal seharusnya dan dapat terjadi kesulitan apabila *flight coordinator* memiliki pekerjaan untuk menangani pesawat selanjutnya. Juga penilaian penumpang terhadap pelayanan maskapai menjadi kurang baik dikarenakan penerbangan tidak sesuai dengan jadwal seharusnya.

e. Penanganan yang dilakukan oleh *flight coordinator*

Guna mencapai *ground time* dan menghindari terjadinya penundaan dan/atau keterlambatan (*delay*), *flight coordinator* sangat berperan penting untuk mencapai *ground time* yang seharusnya, dikarenakan *flight coordinator* memiliki tanggungjawab dan menjadi koordinator di dalam penanganan pesawat selama *ground handling* berlangsung. Sehingga *flight coordinator* harus bisa bekerja secara teliti, cepat, fokus, dan menjadi penghubung antar unit yang satu dengan unit yang lain agar dapat mencapai *ground time*. Dalam hal ini *flight coordinator* harus mampu berkomunikasi dengan baik dan harus bisa menangani segala permasalahan yang terjadi disaat *ground handling* berlangsung dengan selalu mengutamakan keselamatan dan keamanan serta menegakkan SOP yang berlaku (Mora, 2013). Hal-hal yang dilakukan oleh *flight coordinator* dalam penanganan masalah yang dihadapi oleh pesawat Airbus A35-900 CGK-SIA Singapore Airlines yaitu melakukan *quick handling* pada saat pesawat berada di darat, melakukan koordinasi dengan *engineering* ketika terjadi permasalahan pada pesawat, dan melakukan koordinasi dengan pihak maskapai dalam menangani permasalahan yang terjadi.

f. Foto-foto kegiatan pada saat *ground handling* berlangsung dapat dilihat pada Gambar 3, Gambar 4, Gambar 5, dan Gambar 6.



Sumber: Observasi Lapangan (2023)
Gambar 3 Loading Carg



Sumber: Observasi Lapangan (2023)
Gambar 4 Unloading Bagasi



Sumber: Observasi Lapangan (2023)
Gambar 5 Briefing



Sumber: Observasi Lapangan (2023)
Gambar 6 Teknikal Pesawat

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan diatas, penelitian ini kemudian dapat disimpulkan sebagai berikut: (a) *preparation flight coordinator* untuk pesawat Airbus A350-900 SQ958/959 CGK-SIA Singapore Airlines, seluruh *flight coordinator* harus melakukan persiapan terhadap pesawat yang akan mendarat. Setiap maskapai memiliki prosedur tersendiri dalam menangani pesawat mereka yang sudah disepakati oleh pihak *ground handling* JAS Airport Services. Maskapai Singapore Airlines memiliki daftar dokumen khusus yang harus dipersiapkan maupun dicek terlebih dahulu oleh *flight coordinator* apakah sudah sesuai atau belum sesuai dengan data yang seharusnya; (b) *Ground time* pesawat Airbus A350-900 dengan *flight number* SQ958/959 selama tujuh bulan dapat diketahui sudah mencapai *on time performance* (OTP) dan sesuai

dengan standar yang berlaku. Berdasarkan analisis keseluruhan data *one sample T Test* menggunakan program SPSS, dapat diambil keputusan hipotesis: bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima dikarenakan nilai signifikansi (sig) < 0.05 , sehingga dinyatakan durasi *ground time* terpenuhi sesuai dengan standar dalam mencapai *on time performance* (OTP); (c) Terdapat beberapa kendala dalam mencapai *ground time* seperti *late arrival*, masalah pada teknis pesawat dan ATC *Clearance*. Data pelayanan *block on* sampai dengan *block off* pada saat *ground time* berlangsung untuk pesawat Airbus A350-900 SQ958 CGK-SIA yang didapat dari *flight coordinator checklist* mendapatkan hasil hitungan rata-rata pada bulan Desember selama 61.35 menit, Januari 59.77 menit, Februari 59.32 menit, Maret 59.13 menit, April 57.73 menit, Mei 57.83 menit, dan Juni 57.97 menit; (d) *flight coordinator* sangat berperan penting untuk mencapai *ground time* yang seharusnya, dikarenakan *flight coordinator* memiliki tanggungjawab dan menjadi koordinator di dalam penanganan pesawat selama *ground handling* berlangsung. Hal-hal yang dilakukan oleh *flight coordinator* dalam penanganan masalah yang dihadapi oleh pesawat Airbus A35-900 CGK-SIA Singapore Airlines, yaitu melakukan *quick handling* pada saat pesawat berada di darat, melakukan koordinasi dengan *engineering* ketika terjadi permasalahan pada pesawat, dan melakukan koordinasi dengan pihak maskapai dalam menangani permasalahan yang terjadi.

Saran untuk penelitian selanjutnya, agar lingkup penelitian dapat lebih luas lagi, dengan tidak hanya pada waktu *block on* – *block off* saja akan tetapi tiap unit dari *ground handling* dapat dilakukan penelitian. Setiap unit dalam *ground handling* memiliki pengaruh terhadap tercapainya *ground time* yang sudah ditetapkan karena itu semua saling berkaitan. Penanganan dalam mencapai *ground time* dapat di analisis lebih dalam lagi dengan mengacu kepada aspek-aspek yang berlaku.

E. Daftar Pustaka

- Atmadjati, A. (2014). *Manajemen Operasional Bandar Udara*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Anggraini, L. F. (2016). Analisis Waktu Kinerja Ground Support Equipment Gapura Angkasa Dalam Aktivitas Operasional Di Darat Pada Penerbangan Garuda Indonesia di Bandar Udara Lombok Praya. *Jurnal Ground Handling Dirgantara*, 3(2), 22–30.
- Airport Services (2023). *Flight Operation Center Manual Book*. JAS Airport Services Operations.

- Batubara, H., & Rachmawati, D. (2022). Analisis Kinerja Persiapan Kedatangan Pesawat Lion Air oleh Petugas Ramp Handling di Ramp Side Bandar Udara Internasional Supadio Pontianak Kalimantan Barat. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(2).
- Hodi. (2018). Analisis Kinerja RAMP Handling Dalam Mencapai Ground Time Pesawat Airbus A320-200 Maskapai Citilink. *Jurnal Manajemen Dirgantara* , 13(1), 28–34.
- Keke, Y., & Susanto, C. P. (2019). Kinerja Ground Handling Mendukung Operasional Bandar Udara. *AVIASI Jurnal Ilmiah Kedirgantaraan*, 16(2), 1–14.
- Mora, M. (2013). Persaingan Airbus dan Boeing di Industri Jasa Angkutan Udara Indonesia. Warta Ardhia. *Jurnal Perhubungan Udara*, 39(4), 244–258.
- Muhammad, N. (2023). Soekarno-Hatta, Salah Satu Bandara Tersibuk di Asia Tenggara Juli 2023. Diakses online di: <https://databoks.katadata.co.id/infografik/2023/08/11/soekarno-hatta-salah-satu-bandara-tersibuk-di-asia-tenggara-juli-2023>
- Nuryadi. Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). Dasar-Dasar Statistik Penelitian. Yogyakarta: Penerbit Sibuku Media.
- [Pemerintah RI] Pemerintah Republik Indonesia. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan. Jakarta: Pemerintah RI.
- Putra, M. D. (2020). Analisis Ground Time Tipe Pesawat Boeing 737-800 Dan Airbus A320 Guna Mendukung On Time Performance Pesawat Pada PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Internasional Minangkabau [Tesis]. Yogyakarta: Program Diploma D-4 Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta.
- Ricardianto, R. P., An, C., & Trisakti, S. (2015). Menara Air Traffic Control (ATC) Terbaik Pada Bandar Udara di Kawasan Eropa-Afrika. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi dan Logistik*, 2(1), 23–43.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sofyan, M. Y., & Maulana, D. A. (2022). Analisis Optimasi Ground Time Pesawat Citilink A320 Sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas On Time Performance di PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Husein Internasional Sastranegara Bandung. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(3).
- Wiguna, D. P., Endrawijaya, I., & Sundoro. (2020). Kajian Kegiatan Di Area Gudang Kargo Pada Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. *Jurnal Ilmiah Aviasi Langit Biru* 13(1), 117–128.
- Zakiy, M. (2021). SPSS Penelitian Keperilakuan Teori dan Praktik. Penerbit Prenada Media.