

## Pengaruh Flight Information Display System Dalam Meningkatkan Silent Airport Di Terminal 3 Bandara Internasional Soekarno-Hatta

Fikar Ilmi Azali<sup>1</sup>, Adipura Danang Maulana<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan Yogyakarta, Indonesia

<b>ARTICLE INFO</b>	<b>Abstract</b>
<p>Article History:          Accepted : Juni 2022          Fixed : Juni 2022          Approved: Juni 2022</p> <p><b>Keywords:</b>  <i>Implementation and Implementation, Effectiveness</i></p>	<p><i>Silent Airport services are carried out, one of which is by reducing airport announcements through Digital Sound Announcements, diverted through announcements from the aviation screen in the form of the Flight Information Display System. The objectives of implementing the Silent Airport program are (1) improving services to airport service users, (2) providing easy flight information to passengers, (3) creating a calm and relaxing atmosphere for airport service users, (4) minimizing noise by reduce loudspeaker announcements. This study aims to determine the effect of the implementation and application of FIDS on the effectiveness of Silent Airport at Terminal 3 Soekarno-Hatta International Airport using quantitative methods. The sampling technique used was non-probability sampling for 100 airport service users at Terminal 3 Soekarno-Hatta International Airport. The data collection technique used a questionnaire, the data obtained were analyzed using simple linear regression, t test, and the coefficient of determination (R<sup>2</sup>). The results of the research on the implementation and application of FIDS have a significant effect on the effectiveness of Silent Airport at Terminal 3 of Soekarno-Hatta International Airport. this is evidenced by the results of the t test obtained a significant value of 0.000 = 0.05 so that H<sub>a</sub> can be accepted, H<sub>0</sub> is rejected, it is known that the effect is 45.9%.</i></p>
	<b>Abstraks</b>
<p><b>Kata Kunci:</b>  <i>Pelaksanaan dan Penerapan, Efektivitas</i></p> <p><b>DOI:</b> 10.21107/jsmb.v9i1.15270</p>	<p>Pelayanan Silent Airport dilakukan salah satunya dengan mengurangi Announcement bandar udara melalui Digital Sound Annoucement dialihkan melalui pengumuman dari layar aviasi berupa Flight Information Display System. Tujuan implementasi program Silent Airport ini, yaitu (1) Peningkatan layanan kepada pengguna jasa bandara, (2) Memberikan kemudahan informasi penerbangan kepada penumpang, (3) Menciptakan suasana yang tenang dan santai bagi para pengguna jasa bandara, (4) Meminimalisir kebisingan suara dengan mengurangi pengumuman melalui pengeras suara.</p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan dan penerapan FIDS terhadap efektivitas Silent Airport di Terminal 3 Bandara Internasional Soekarno-Hatta menggunakan metode kuantitatif. Teknik pengambilan sampel menggunakan Non Probability Sampling terhadap 100 pengguna jasa bandara Terminal 3 Bandara Internasional Soekarno-Hatta. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner, data yang diperoleh di analisis menggunakan regresi linier sederhana, uji t, dan koefisien determinasi (R<sup>2</sup>). Hasil penelitian pelaksanaan dan penerapan FIDS berpengaruh</p>

	signifikan terhadap efektivitas Silent Airport di Terminal 3 Bandara Internasional Soekarno-Hatta. hal ini dibuktikan dengan hasil uji t diperoleh nilai signifikan sebesar $0,000 \leq \alpha = 0,05$ sehingga dapat Ha diterima, H0 ditolak diketahui besar pengaruhnya adalah 45,9%.
<p><i>Correspondence:</i>  Name: Fikar Ilmi Azali  Email: fikar.ilmi.azali@gmail.com</p>	<p>ISSN: 2355-9543 (Print)  ISSN: 2460-3775 (Online)</p>

## PENDAHULUAN

Tren *Silent Airport* di dunia berkembang sangat cepat karena bandara-bandara besar di seluruh Afrika, Amerika Utara, Eropa, Australia, dan Asia menyesuaikan kebijakan pengumuman mereka untuk membuat perjalanan bandara tidak terlalu bising dan mengganggu.

Upaya bandara untuk mengurangi kebisingan merupakan langkah penting ke arah yang benar. Kebisingan yang lebih sedikit tidak hanya menciptakan suasana yang tenang dan santai. Ini juga mempromosikan kesehatan mental yang lebih kuat dan rasa diri yang lebih kuat. Selain itu, kemajuan baru dalam teknologi memungkinkan bandara untuk lebih mudah mengadopsi praktik tersebut.

Pada 9 Agustus 2016 (Wartakota.Tribunews.com) akan mulai diberlakukan pelayanan *Silent Airport* Bandara Soekarno-Hatta tepatnya di Terminal 3. Pelayanan *Silent Airport* dilakukan dengan mengurangi announcement bandar udara melalui *Digital Sound Annoucement* dialihkan melalui pengumuman dari layar aviasi berupa *Flight Information Display System*. Sistem yang dibentuk untuk memberikan data informasi seputar penerbangan yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna jasa bandara dan menjadi petunjuk tujuan selanjutnya bagi penumpang pesawat.

Program kebijakan ini sudah sesuai atas Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. 38 tahun 2015 pasal 3 tentang tolak ukur pelayanan penumpang dalam angkutan udara yaitu membuat anasir pelayanan fasilitas akses penumpang. Antara lain fasilitas akses penumpang yang tertata dan perlu dimudahkan pengelola bandara ialah informasi layanan penerbangan karena pada Peraturan Menteri dikatakan informasi layanan penerbangan diberikan kepada pengguna angkutan udara secara visual ataupun audio (Widagdo, 2018).

Tujuan dari implementasi program *Silent Airport* ini, yaitu (1) Peningkatan layanan kepada pengguna jasa bandara, (2) Memberikan

kemudahan informasi penerbangan kepada penumpang, (3) Menciptakan suasana yang tenang dan santai bagi para pengguna jasa bandara, (4) Meminimalisir kebisingan suara dengan mengurangi pengumuman melalui pengeras suara.

Adapun penelitian "Pengaruh *Flight Information Display System* Dalam Meningkatkan *Silent Airport* di Terminal 3 Bandara Internasional Soekarno-Hatta" diambil peneliti karena setiap waktunya di dalam bandara pengumuman layar aviasi atau *Flight Information Display System* memperbarui data informasinya sehingga para penumpang dapat memperoleh informasi secara real-time setiap menitnya. Hal ini diharapkan dapat membantu para penumpang sekaligus mendukung *Silent Airport* khususnya di Terminal 3 Bandara Soekarno-Hatta.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Bandara

Menurut Angkasa Pura II menyebutkan Bandara ialah wilayah udara, termasuk segala aspek bangunan dan peralatan yang merupakan kelengkapan minimal untuk menjamin tersedianya fasilitas bagi angkutan udara untuk masyarakat.

### *Flight Information Display System*

*Flight Information Display System* adalah sistem yang dapat melaksanakan, merubah dan mempresentasikan jadwal informasi penerbangan sebagaimana semestinya di bandara untuk menunjukan semua informasi penerbangan yang dibutuhkan menggunakan jasa bandara (Pancane, 2018).

### Silent Airport

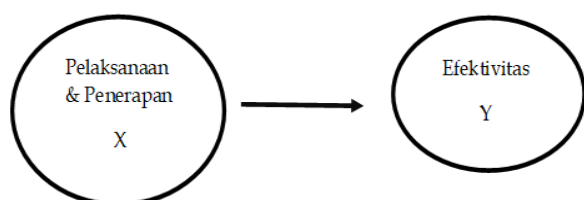
Umumnya bandara memberikan informasi aktual mengenai jadwal penerbangan melalui pengeras suara. Dengan demikian, para pengguna jasa bandara yang mungkin masih ada di berbagai titik bandara dapat mengetahui apa yang harus dilakukan dan bergegas agar tidak salah gate atau tertinggal penerbangan karena salah jadwal. Namun, hal ini hampir tidak ditemukan pada bandara yang menyatakan diri

sebagai *Silent Airport* (Sodiq et al., 2021).

Bandar udara tanpa kebisingan adalah program yang mengalihkan atau meminimalisir *Announcement*. Program *Silent Airport* dilakukan dengan mengendurkan informasi aviasi melalui *Digital Sounding* secara perlahan-lahan di terminal bandara kemudian berubah menjadi pengumuman aviasi melalui *Flight Information Display System*.

Program *Silent Airport* tidak menghilangkan kegunaan *Public Announcement* sama sekali, tetapi hanya mengurangi yang semula tiga panggilan boarding kemudian menjadi satu panggilan boarding. Nama untuk memanggil penumpang, jadwal penerbangannya, memanggil nama penumpang atau memanggil setiap penumpang satu per satu hingga akhir periode panggilan. Hal ini memang mendatangkan risiko tersendiri. Penumpang bisa saja melewati penerbangannya karena terbiasa menunggu pengumuman perintah boarding melalui pengeras suara. Di sisi lain, metode ini juga membuat suasana bandara sangat tenang dan tidak berisik dengan berbagai pengumuman yang silih berganti.

Kerangka penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Berpikir

Berdasarkan kerangka di atas maka hipotesis penelitian sebagai berikut:

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara *Flight Information Display System* terhadap meningkatkan *Silent Airport* di Terminal 3 Bandara Soekarno-Hatta.

H<sub>a</sub> : Ada pengaruh yang signifikan antara *Flight Information Display System* terhadap meningkatkan *Silent Airport* di Terminal 3 Bandara Soekarno-Hatta.

## METHOD

### Pendekatan

penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dalam mengukur pelaksanaan dan penerapan sistem *FIDS* terhadap pengaruh *Silent Airport* Terminal 3 Bandara Soekarno-Hatta.

### Populasi Penelitian

Penelitian menggunakan seluruh pengguna jasa bandara di Terminal 3 Bandara Soekarno-Hatta

sebagai populasi. Menurut pihak *Station Manager* Terminal 3 selama PPKM Bandara Internasional Soekarno-Hatta berjumlah berkisar 18.000 penumpang.

### Teknik Analisis Data

#### Uji Instrumen

- Uji Validitas  
Apabila signifikansi hasil korelasi  $\leq 0,05$  (5%), dapat dikatakan kuesioner dinyatakan valid.  
Apabila signifikansi hasil korelasi  $\geq 0,05$  (5%) dapat dikatakan kuesioner dinyatakan tidak valid.
- Uji Reliabilitas  
Pengukuran reliabilitas kuesioner diukur menggunakan koefisien reliabilitas *Alpha* dari *Cronbach* (Arikunto, 2010). Apabila nilai *cronbach's alpha* lebih besar dari signifikansi 60% atau 0,6, maka angket hasil uji reliabilitas dianggap reliabel.

#### Uji Hipotesis

- Regresi Linier Sederhana  
Penelitian ini menggunakan analisis data statistik berupa korelasi sebab akibat atau hubungan pengaruh dengan menggunakan model regresi linier sederhana dibantu dengan aplikasi statistik SPSS. Adapun regresi linier sederhana dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Pelaksanaan dan Penerapan *FIDS*

X = Efektivitas

a = Bilangan konstan Y jika X=0

b = Nilai arah prediksi yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai Penurunan (-) variabel Y

- Uji t  
Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel independen. Menentukan taraf nyata (*level of significant*) sebesar 0,05 atau 5% (Ghozali, 2018). Kaidah pengujian Signifikansi:

- Signifikan apabila p value  $\leq A$  (0,05), berarti ada pengaruh secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen.
- Tidak signifikan apabila p value  $\geq A$  (0,05), berarti tidak ada pengaruh secara parsial antara variabel

independen terhadap variabel dependen.

c. Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Digunakan guna menjelaskan vitalitas dan relasi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R<sup>2</sup> yang kecil berarti modifikasi dependen terbatas dan nilai yang mendekati 1 berarti variabel bebas sudah memberikan informasi yang dibutuhkan untuk memperhitungkan variabel terikat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Uji Instrumen

a. Uji Validitas

**Tabel 1. Hasil Uji Validitas Variabel Pelaksanaan dan Penerapan**

Dari table 1. menunjukkan hasil uji validitas yang telah dilakukan nilai signifikansi  $\leq 0,05$ , ini berarti butir pertanyaan dari variabel pelaksanaan dan penerapan (X) dinyatakan valid dan mewakili variabel penelitian.

**Tabel 1 Hasil Uji Validitas Variabel Efektivitas**

Variabel	Pertanyaan	Nilai Sig.	Kriteria
Pelaksanaan dan Penerapan (X)	X.1	,000	Valid
	X.2	,000	Valid
	X.3	,000	Valid
	X.4	,000	Valid
	X.5	,000	Valid
Efektivitas (Y)	Y.1	,000	Valid
	Y.2	,000	Valid
	Y.3	,000	Valid
	Y.4	,000	Valid
	Y.5	,000	Valid

Sumber: data diolah.

Dari tabel 1 menunjukkan hasil uji validitas yang telah dilakukan nilai signifikansi  $\leq 0,05$ , ini berarti butir pertanyaan dari variabel efektivitas (Y) dinyatakan valid dan dan lawak mewakili variabel penelitian.

b. Uji Reliabilitas

Uji reabilitas adalah alat ukur untuk mengukur suatu kuisisioner yang merupakan indikator variabel. Uji reabilitas ini digunakan untuk mengetahui realibilitas sebuah data instrumen, suatu kuisisioner dapat dikatakan reliabel jika

jawaban seseorang responden terhadap pernyataan tersebut konsisten atau stabil.

**Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas**

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Pelaksanaan dan Penerapan (X)	0,917	Reliabel
Efektivitas (Y)	0,924	Reliabel

Sumber: data diolah.

Berdasarkan tabel 2 hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* pada variabel Pelaksanaan dan Penerapan (X) sebesar 0,917, Efektivitas (Y) sebesar 0,924. Melewati nilai signifikansi *Cronbach's Alpha* 0,6 maka pengujian instrumen penelitian ini dinyatakan reliabel sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

### Uji Hipotesis

a. Uji Regresi Linear Sederhana

**Tabel 3. Hasil Analisis Linear Sederhana**

Variabel	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	5.379	1.700		3.163	.002
Pelaksanaan dan Penerapan (X)	.731	.080	0.682	9.719	.000

a. Dependent Variable: Efektivitas (Y)

Sumber: data diolah.

Berdasarkan tabel 3 diperoleh hasil persamaan regresi, sebagai berikut:

$$Y = 5.379 + 0.731 X$$

Berdasarkan pada hasil tersebut, persamaan regresi adalah sebagai berikut:

Koefisien variabel pelaksanaan dan penerapan sebesar 0,682. Nilai yang menyakinkan variabel pelaksanaan dan penerapan mempunyai peninjauan terhadap variabel efektivitas artinya jika pelaksanaan dan penerapan FIDS semakin bagus maka efektivitas *silent airport* di Terminal 3 Soekarno-Hatta semakin baik juga dan sebaliknya.

b. Uji t

**Tabel 4. Hasil Analisis Uji t**

Model		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constanta)		3.163	.002
	Pelaksanaan dan Penerapan (X)	0.682	9.719	.000

Sumber: data diolah.

Bersumber pada tabel 4. Hasil uji t di atas, penelitian uji hipotesis ini adalah sebagai berikut:

Bersandarkan uji t, pelaksanaan dan kegiatan memiliki tingkat signifikan sebesar 0,000 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  atas koefisien regresi 0.682 (positif). Sehingga dapat dinyatakan bahwa pelaksanaan dan penerapan FIDS memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap efektivitas *silent airport* di Terminal 3 Bandara Soekarno-Hatta.

c. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

**Tabel 5. Hasil Analisis Uji Koefisien Determinasi**

Model	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.459	2.176

Sumber: data diolah.

Bersumber pada tabel 5 hasil uji koefisien SPSS *model summary Adjusted R<sup>2</sup>* yakni 0,459. Ini menandakan bahwa variabel dependen, yaitu efektivitas (Y) dalam model penelitian mampu dijabarkan oleh variabel independen, yaitu: pelaksanaan dan penerapan FIDS (X) sebesar 45,9%, sedangkan sisanya yaitu sebesar 54,1% oleh variabel lain diluar variabel penelitian ini, seperti : Sosialisasi, SDM, dan variabel lainnya.

**PEMBAHASAN**

Hasil pengujian untuk penelitian ini dirangkum dalam tabel 1 sampai dengan tabel 5. Diuraikan lebih lanjut pada bagian pembahasan ini sebagai berikut:

**Pelaksanaan Dan Penerapan Fids Berpengaruh Signifikan Terhadap Efektivitas *Silent Airport* di Terminal 3 Bandara Internasional Soekarno-Hatta.**

Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan hasil yang diperoleh dari data kuesioner yang telah disebarkan kepada penumpang atau pengguna jasa Terminal 3 Bandara Internasional Soekarno-

Hatta sebanyak 100 responden dan data yang diolah menggunakan aplikasi IBM SPSS statistics 21. Bersumber pada hasil perolehan data dengan melangsungkan pengujian regresi linier sederhana, uji t, dan juga determinasi maka dari itu diketahui bahwa pelaksanaan dan penerapan memiliki pengaruh signifikan terhadap efektivitas. Dalam penelitian yang dilakukan juga diketahui faktor yang mengakibatkan terjadinya pengaruh antara pelaksanaan dan penerapan dengan efektivitas berdasarkan beberapa indikator. Pelaksanaan dan penerapan dengan indikator aksesibilitas dengan rata-rata nilai pada butir pernyataan adalah 4,22, sistem informasi dengan rata-rata 4,33, data informasi dengan rata-rata 4,33, waktu dengan rata-rata 4,03, standar *Silent Airport* dengan rata-rata 4,12 sedangkan indikator efektivitas yakni layanan *Silent Airport* dengan rata-rata nilai pada butir pertanyaan sebesar 4, inovasi dengan rata-rata 4,07, strategi *Silent Airport* dengan rata-rata 4,12, pengawasan dengan rata-rata 4,28 dan tingkat kebisingan dengan rata-rata 4,25. Sehingga diketahui bahwa indikator-indikator pada pelaksanaan dan penerapan dan efektivitas yang memiliki rata-rata yang paling tinggi pada indikator pelaksanaan dan penerapan yaitu sistem informasi data informasi yang sama-sama berjumlah 4,33 dan yang terendah yaitu waktu sebesar 4,03 sedangkan pada indikator efektivitas yang memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu pengawasan sebesar 4,28 sedangkan yang memiliki rata-rata terendah yaitu layanan *Silent Airport* sebesar 4. Menyebabkan terjadinya pengaruh pelaksanaan dan penerapan FIDS terhadap efektivitas *Silent Airport* di Terminal 3 Bandara Internasional Soekarno-Hatta.

**Hasil Dari Penelitian Hipotesis Menunjukkan Pelaksanaan Dan Penerapan FIDS Berpengaruh Signifikan Terhadap Efektivitas *Silent Airport* di Terminal 3 Bandara Internasional Soekarno-Hatta.**

Hipotesis penelitian  $H_a$  yang diajukan dalam penelitian ini terdukung dan sekaligus mendukung hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Setyadi, 2020). Analisis data penelitian mengungkapkan bahwa FIDS adalah sistem informasi yang sangat berguna dalam memajemen penumpang. Bersumber pada hasil penelitian yang dibantu oleh teori dan penelitian Widagdo (2018), Pelawi (2019), Setyadi (2020), maka peneliti menyarankan perusahaan Angkasa Pura II wilayah Bandara Internasional

Soekarno-Hatta agar sebaiknya mengoptimalkan layanan *Flight Information Display System* sebagai salah satu pengembangan program *Silent Airport*, karena berdasarkan hasil penelitian ini, pelaksanaan dan penerapan fasilitas FIDS berperan penting dalam efektivitas *Silent Airport* atau bandaratanpakebisangan.

Hasil dari pengujian koefisien determinasi ( $R^2$ ) menunjukkan bahwa variabel dependen dalam model penelitian mampu diterangkan oleh variabel independen sebesar 45,9%, dan sisanya yaitu sebesar 54,1% dari variabel lain diluar dari penelitian, misalnya SDM, *service quality* dan variabel lainnya. Yang dimaksud dengan sumberdaya manusia disini adalah petugas pelaksana FIDS. Petugas pelaksana merupakan factor yang juga ikut menentukan dalam mencapai tujuan organisasi, dikarenakan manusia (SDM) merupakan subyek pada setiap kegiatan dalam organisasi atau unit kerja yang terkait. *Service quality* atau kualitas layanan dapat didefinisikan sebagai seberapa jauh perbedaan antara kenyataan dan apa yang diharapkan pelanggan dari layanan yang mereka terima. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti menyarankan perusahaan Angkasa Pura II Bandara Soekarno-Hatta agar sebaiknya memperhatikan factor-faktor lain yang mempengaruhi pelaksanaan dan penerapan FIDS terhadap efektivitas *Silent Airport* misalnya sumber daya manusia (SDM) dan *ServiceQuality*.

## KESIMPULAN

Bersumber pada hasil observasi dan pengujian hipotesis, bahwa peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut: Adanya pengaruh signifikan antara variabel X (pelaksanaan dan penerapan) dengan variabel Y (Efektivitas) hal ini

dibuktikan dengan hasil uji t diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  sehingga dapat disebutkan bahwa variabel X berpengaruh terhadap variabel Y sehingga  $H_0$  ditolak, sebaliknya  $H_a$  diterima. Berdasarkan hasil penelitian yaitu uji determinasi didapatkan hasil besar pengaruh pelaksanaan dan penerapan FIDS terhadap efektivitas *Silent Airport* di Terminal 3 Bandara Internasional Soekarno-Hatta sebesar 45,9%. Yang artinya terdapat pengaruh oleh variabel lain terhadap efektivitas *Silent Airport* seperti sumber daya manusia (SDM), *service quality* dan variabel lainnya sebesar 54,1%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ghozali, I. (2018). Aplikasi analisis multivariete dengan program IBM SPSS 23. In *Semarang: Universitas Diponegoro*.
- Pancane, I. W. D. (2018). Penggunaan VNC (Kontrol Jaringan Virtual) Pada FIDS (Sistem Informasi Penerbangan) di Bandar Udara I Gusti Ngruah Rai - Bali. *Jurnal Ilmiah*, 1(2), 1-21.
- Setyadi, A. (2020). *FUNCTION ANALYSIS FLIGHT INFORMATION DISPLAY*. 1-2.
- Sodiq, N., Saragih, G. M., & Herawati, P. (2021). Pengendalian Kebisingan Dari Aktivitas Penerbangan di Lingkungan Sekitar Bandara Sultan Thaha Jambi dengan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau. *Jurnal Daur Lingkungan*, 4(1), 25. <https://doi.org/10.33087/daurling.v4i1.66>
- Widagdo, D. (2018). Analisis Penerapan Dan Pelaksanaan *Silent Airport* Internasional Juanda Surabaya ( Studi Kasus Pada Pt Citilink ). *Jurnal Manajemen Dirgantara*, 11(2), 58-70.