### ANGKUTAN UDARA LOGISTIK CERAH TAHUN 2022, STUDI KASUS DI BANDARA SOEKARNO HATTA DAN BANDARA PAPUA TAHUN 2022.

Arista Atmadjati<sup>1</sup>, Joni Gusmali<sup>2</sup>

<sup>1</sup>BSS, International University Liaison Indonesia, Intermark Associate Tower BSD, Indonesia, 15310 <sup>2</sup>STP Aviasi Pancoran Jakarta

E-mail: ¹arista.atmadjati@iuli.ac.id, ²gusmalijoni@gmail.com

ABSTRACT: The existence of Soekarno hatta Tangerang and Papua, s airports International Airport are very vital, especially for air cargo transportation. As one of the busiest airports in Indonesia, Soekarrno Hatta airports has an important role as the main gateway for air cargo traffic in the central and eastern regions of Indonesia, as well as Papua, s airports in eastern Indonesia area., in which distributes domestically and internationally, and regional . This study uses a quantitative approach where the research is entitled Analysis of Air Cargo Demand During a Pandemic Period at Soetta and Papua,s. This study uses data collection techniques with primary and secondary data collection. The results obtained are the characteristics of demand for air cargo during the pre-pandemic and during the pandemic at Soetta airport and Papua,s airports, which is divided into 8 cargo classifications, namely Dangerous Goods, General Cargo, Live Animal, Marine Product, Newspaper, Perishable Cargo, Human Remain. and Valuable Goods. The freight cargo in indo esia even facing pandemic era for 2 years 2022, 2021 but at the other hand the government policy has supported with declared some encouraging regulation to airlines busnissess. At year 2022 regulation said that cargo not only accepted at belly cargo compatement but general cargo could loading at cabin compartment. Thats why the air cargo increase 20,53 % for national growth. specially air cargo at airport Soekarno Hatta air cargo tramendously increase 81,78 % only in AP II area and Soekarno Hatta comparing year of 2019.

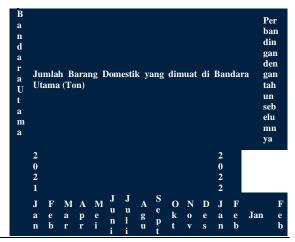
Keywords: Air Cargo, Demand, Comparison, Pandemic and year 2022.

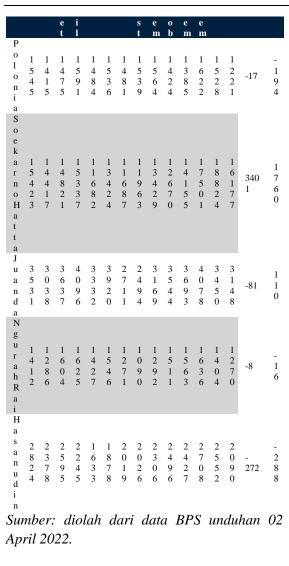
#### 1. PENDAHULUAN

Muatan barang di Bandara Soekarno Hatta mengalami pertumbuhan mencapai 22% pada bulan-bulan awal tahun 2022

Jumlah barang domestik yang dimuat di bandara utama di bulan-bulan awal tahun 2022 dibandingkan dengan tahun 2021 dapat dilihat pada Daftar A sedangkan persentase perbandingan tahun ke tahun Jumlah Barang yang dimuat di Bandara Utama pada bulan Januari – Februari 2022 terdapat pada Daftar B.

Daftar A—Jumlah Barang Domestik yang dimuat di Bandara Utama pada bulan Januari 2021 – Februari 2022





Daftar 1A – Jumlah Barang Domestik dan Internasional yang dimuat di Bandara Udara Utama

Access Time: April 2, 2022, 1:19 pm

Daftar B— Persentase Perbandingan tahun ke tahun Jumlah Barang Domestik yang dimuat di Bandara Utama pada bulan Januari – Februari 2022

Ban dar a Uta ma	Dor din		k y	ang ang di ama	Perbandingan dengan tahun sebelumnya						
	20 21		20 22		J		F				
	Ja n	Fe b	Ja n	Fe b	a n	%	e b	%			
Pol onia	15 45	14 15	15 28	12 21	- 1 7	1. 1 %	- 1 9 4	13 .2 %			
Soe karn o Hatt a	15 42 3	14 41 7	18 82 4	16 17 7	3 4 0 1	22 .1 %	1 7 6 0	11 .9 %			
Jua nda	35 31	30 38	34 50	31 48	- 8 1	2. 3 %	1 1 0	3. 0 %			
Ngu rah	14 12	12 86	14 04	12 70	-8	- 0. 6	1	- 1. 0			

Bandara Utama	Jumlah Barang	g yang dimi <sup>Ngu</sup> rah Rai	14	12 14 86 04	12 70	-8	0. 6 %	- 1 6	1. 0 %
	Penerbangan	Peneroan	ıgan				70		%0
	Domestik	InterHasi	onal <sub>8</sub>	23 25	20	2	- 9.	2	- 11
	2022	2022anu		78 52	90	7	6	8	.1
	Januari Febru	uari Januari	Febru	ıari		2	%	8	%
Polonia	1528 1221		•		data	BP	S ur	iduh	an 02
Soekarno Hatta	18824 1617	7 183 <b>84</b> <i>ril</i>	2022 <sub>194</sub>	4					
Juanda	3450 3148	532	389						
Ngurah Rai	1404 1270	51	242						

Dari daftar-daftar di atas dapat diketahui bahwa

Source Url: <a href="https://www.bps.go.id/indicator/17/6//1/Jumlah-barang-yang-dinamika jumlah barang domestik yang dimuat-di-bandara-utama.html">https://www.bps.go.id/indicator/17/6//1/Jumlah-barang-yang-dinamika jumlah barang domestik yang dimuat dinamika jumlah dinamika jumlah

di bandara utama dalam satuan Ton antara lain sebagai berikut:

- Terjadi penurunan jumlah barang domestic di bandara Polonia sebanyak
   -17 dan -197 Ton pada bulan Januari dan Februari 2022 dibanding bulan yang sama tahun sebelumnya (turun -1,1 dan -13,2 %)
- 2. Terjadi kenaikan jumlah barang domestic di bandara Soekarno Hatta sebanyak 3401 dan 1760 Ton pada bulan Januari dan Februari 2022 dibanding bulan yang sama tahun sebelumnya (naik +22,1 dan +11,9 %)
- 3. Di bandara Juanda terjadi penurunan di bulan Januari 2022 sebanyak -81 ton tetapi naik 110 ton di bulan Februari 2022 dibandingkan bulan yang sama tahun sebelumnya (turun -2,3% di Januari 2022 dan naik +3,0 % di bulan Februari).
- 4. Di bandara Ngurah Rai terjadi sedikit penurunan -8 dan -16 ton di bulan Januari dan Februari 2022 dibandingkan bulan yang sama tahun sebelumnya (turun -0,6 dan -1,0 %)
- 5. Di bandara Hasanudin terjadi penurunan -272 dan -288 ton di bulan Januari dan Februari 2022 dibandingkan bulan yang sama tahun sebelumnya (turun -9,6 dan -11,1 %)

Dari butir-butir diatas dapat difahami bahwa pada awal tahun 2022 muatan barang di Bandara Soekarno Hatta lebih baik dibanding awal tahun 2021 sementara muatan barang di bandara Polonia dan Hasanudin lebih buruk dibanding awal tahun lalu. Bandara Juanda lebih dinamis yaitu lebih buruk di bulan Januari dan lebih baik di bulan Februari 2022 yang dibandingkan bulan sama tahun sebelumnya. Jumlah barang yang dimuat di bandara Ngurah pada bulan Januari dan Februari 2022 relative sama baik dibandingkan bulan yang sama tahun sebelumnya karena hanya terjadi sedikit penurunan yaitu -8 s.d. -16 ton atau turun -0,6 dan -1,0% saja.

Daftar C — Perbandingan dengan tahun sebelumnya Jumlah Penumpang Pesawat di Bandara Utama bulan Januari dan Februari 2022

		mlal			mpai	Pesawat di Bandara							
B a n d a r	Ke an Pe	bera	ang	at ıda	Per and nga der an tah n	di an ng	tai Pe n	eber n nerl tern	Perb andi ngan deng an tahu n				
U t a	20:	21	202	22	seb um ya		20	21	20	22	seb um ya		
m a	J a n	F e b	J a n	F e b	J a n	F e b	J a n	F e b	J a n	F e b	J a n	F e b	
P ol o ni a	1 5 7 6 1 4	1 0 0 1 9	2 2 5 3 0 4	1 3 7 5 3 6	4 2 9 %	3 7 3 %	3 7 9	4 7 6	1 5	1 5	- 9 6 0	- 9 6 8	
S o e k ar n o H at ta	5 0 7 2 6 2	4 8 2 1 3 2	1 0 6 9 1 8 5	8 0 8 2 5 3	1 1 0 8 %	6 7 6 %	4 8 9 4 1	3 0 8 1 9	8 2 9 3 3	1 0 0 7 5 1	6 9 5 %	2 2 6 9 %	
J u a n d	1 8 9 5 6 0	1 5 2 3 6 6	3 0 1 1 5 2	2 2 0 1 6 4	5 8 9 %	4 4 5 %	1 2 5 2	1 0 5 2	1 0 8	8	- 9 1 4 %	- 9 9 2 %	
N g u ra h R ai	1 1 8 9 6 5	7 1 1 0 5	3 1 7 6 6 2	1 9 1 0 3 4	1 6 7 0 %	1 6 8 7 %	1 9 8	7 3	5 1 8	1 0 2 8	1 6 1 6 %	1 3 0 8 2 %	
H a s a n u di n	1 6 3 9 9	1 2 8 4 2 9	2 1 1 7 3 6	1 5 6 8 2 9	2 9 1 %	2 2 1 %	-	-	-	-	-	-	

Sumber: Diolah dari data BPS diunduh tanggal 02 April 2022.

Pelaku angkutan barang nampaknya lebih memilih mengirim barang melalui bandara Soekarno Hatta pada awal tahun 2022 dibandingkan bandara utama lain. Hal ini terlihat dari angka kenaikan sekitar 12 dan 22% di awal tahun dibandingkan bandara utama lain yang rata-rata mengalami penurunan jumlah muatan di awal tahun. Hal ini dipengaruhi pula dengan bertambahnya jumlah penumpang di Bandara Soekarno Hatta yang naik mencapai 110.8% (penumpang domestik bulan Januari 2022) dan 226.9% (internasional di bulan Februari 2022) dibanding bulan yang sama sebelumnya. Pertambahan jumlah penumpang ini mempengaruhi ketersediaan pesawat penumpang dan sekaligus menyediakan ruangan untuk muatan barang. Data kenaikan jumlah penumpang tersebut terlihat pada Daftar C diatas. (JG).

Angkutan kargo udara Papua awal April 2022, studi kasus era booming kargo 2022.

Bersumber dari STATISTIK ANGKUTAN UDARA Tabel Statistik Angkutan Udara Siaga Covid-19 Badan Pusat Statistik (BPS) diolah data sepuluh hari pertama bulan April 2022. Terkait penerbangan kargo berangkat dari bandar udara di Papua dapat diketahui antara lain:

- Bandara yang termasuk siaga covid adalah: Biak, Jayapura, Sorong, Manokwari, Timika, dan Merauke.
- 2. Rata-rata kargo berangkat dari Biak adalah 700 kg per hari, turun 27% dari periode yang sama pada tahun sebelumnya. Potensi untuk ditangani dengan Drone Kargo (PDK).
- 3. Rata-rata kargo berangkat dari Jayapura adalah 279.5 ton, naik 42% dari periode yang sama pada tahun sebelumnya. Sangat potensial untuk ditangani sebagian dengan Drone Kargo (PDK).
- 4. Rata-rata kargo berangkat dari Manokwari adalah 4.1 ton, turun 18.9 % dari periode yang sama pada tahun

- sebelumnya. Potensi untuk ditangani dengan Drone Kargo (PDK).
- 5. Rata-rata kargo berangkat dari Merauke adalah 1.6 ton, naik sedikit (0.05 %) dari periode yang sama pada tahun sebelumnya. Potensi untuk ditangani dengan Drone Kargo (PDK).
- 6. Rata-rata kargo berangkat dari Sorong adalah 10.0 ton, turun -5,71 % dari periode yang sama pada tahun sebelumnya. Potensi sebagian untuk ditangani dengan Drone Kargo (PDK).
- 7. Rata-rata kargo berangkat dari Timika adalah 33.8 ton, naik 22,49 % dari periode yang sama pada tahun sebelumnya. Sangat potensial untuk ditangani sebagian dengan Drone Kargo (PDK).
- 8. Bila dibandingkan dengan angka kargo berangkat per pesawat maka dari table dibawah ini diketahui bahwa rata-rata kargo berangkat per pesawat dari Biak 140 kg, dari Jayapura 4,65 ton, dari Manokwari 530 kg, dari Merauke 200 kg, dari Sorong 640 kg, dan dari Timika 930 kg. Angka menunjukkan bahwa sebagian besar angkutan barang di Papua berpotensi diangkut dengan Drone Kargo dengan ukuran sekali angkut mulai dari sekitar 150 kg.

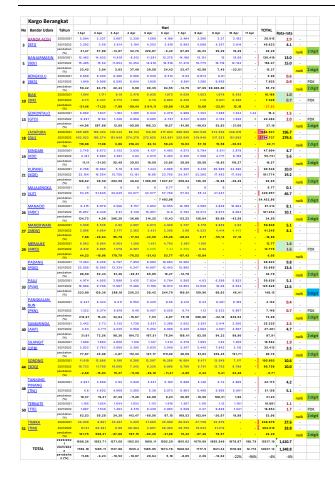
Daftar A – Kargo berangkat tanggal 1 s.d. 10 April 2022 dari bandara-bandara dengan kenaikan dua digit dibanding periode yang sama tahun sebelumnya dan bandara-bandara Siaga Covid di Papua.

Daftar B -- Pesawat berangkat tanggal 1 s.d. 10 April 2022 dari bandara bandara Siaga Covid di Papua

Daftar C -- Kargo berangkat per pesawat tanggal 1 s.d. 10 April 2022 dari bandara bandara Siaga Covid di Papua.

.

Vol. 1, No. 2, Juli 2022



Daftar B -- Pesawat berangkat tanggal 1 s.d. 10 April 2022 dari bandara bandara Siaga Covid di Papua

	Keberangl	catan P	esawa	at												
Nο	Bandar Udara	Tahun						Hari						TOTAL		
140	ballual Guala	Talluli	1 Apr	2 Apr	3 Apr	4 Apr	5 Apr	6 Apr	7 Apr	8 Apr	9 Apr	10 Apr	11 Apr	IOIAL	Cek Total	Rata-rata
	BIAK	2020/2021	5	5	7	5	5	4	3	3	8	7		52	52	5.2
10	(BIK)	2021/2022	5	6	5	5	8	6	7	4	8	4	-	58	58	5.8
		perubahan (%)	0,00	20,00	-28,57	0,00	60,00	50,00	133,33	33,33	0,00	-42,86		11,54	0	
	JAYAPURA	2020/2021	56	46	45	28	54	54	61	57	60	58		519	519	51.9
18	(DJJ)	2021/2022	70	49	32	70	59	71	74	70	65	35		595	595	59.5
		perubahan (%)	25,00	6,52	-28,89	150,00	9,26	31,48	21,31	22,81	8,33	-39,66		14,64	0	
	MANOKWARI	2020/2021	10	11	6	6	12	10	13	9	13	8		98	98	9.8
27	(MKW)	2021/2022	9	8	13	9	8	10	5	9	7	5		83	83	8.3
		perubahan (%)	- 10,00	-27,27	116,67	50,00	-33,33	0,00	-61,54	0,00	-46,15	-37,50		- 15,31	0	
	MERAUKE	2020/2021	11	9	7	2	12	11	9	11				72	72	9.0
29	(MKQ)	2021/2022	10	9	4	8	8	9	10	12				70	70	8.8
		perubahan (%)	-9,09	0,00	-42,86	300,00	-33,33	- 18,18	11,11	9,09				-2,78	0	
	SORONG	2020/2021	16	13	17	- 11	15	19	12	14	13	18		148	148	14.8
44	(SOQ)	2021/2022	17	16	13	17	18	14	13	16	19	14		157	157	15.7
		perubahan (%)	6,25	23,08	-23,53	54,55	20,00	-26,32	8,33	14,29	46,15	-22,22		6,08	0	
	TIMIKA	2020/2021	27	21	31	4	33	34	31	34	34	-	-	249	249	27.7
51	(MIT)	2021/2022	45	40	9	30	30	33	31	31	38	-		287	287	31.9
		perubahan (%)	66,67	90,48	-70,97	650,00	-9,09	-2,94	0,00	-8,82	11,76			15,26	0	

Daftar C -- Kargo berangkat per pesawat tanggal 1 s.d. 10 April 2022 dari bandara bandara Siaga Covid di Papua.

	Kargo Ber	angkat	per Pes	awat											
NI.	Randar Udara	Tahun			Hari										
140	ballual Ouala	Tanun	1 Apr	2 Apr	3 Apr	4 Apr	5 Apr	6 Apr	7 Apr	8 Apr	9 Apr	10 Apr	11 Apr	Total	Rata-rata
	BIAK	2020/2021	0.30	0.23	0.03	0.50	0.01	0.27	0.21	0.52	0.13	0.06	-	2.26	0.2
10	(BIK)	2021/2022	0.15	0.06	0.04	0.20	0.10	0.13	0.06	0.44	0.10	0.12	-	1.40	0.1
		perubahan (%)	- 51.5%	-76.0%	28.9%	-59.4%	12 19.4%	-50.1%	-70.6%	- 15.5%	-22.9%	96.3%	-	-38.4%	
	JAYAPURA	2020/2021	3.68	3.60	3.23	3.08	2.76	4.02	4.60	3.57	4.58	4.12	-	37.23	3.7
18	(DII)	2021/2022	6.47	3.78	4.72	3.92	4.62	4.84	4.40	4.57	4.88	4.33	-	46.54	4.6
		perubahan (%)	76.0%	5.1%	46.0%	27.4%	67.6%	20.5%	-4.4%	28.0%	6.7%	5.2%	-	25.0%	
	MANOKWARI	2020/2021	0.35	0.59	0.49	0.68	0.51	0.49	0.29	0.69	0.76	0.38	-	5.22	0.5
27	(MKW)	2021/2022	0.42	0.58	0.44	0.37	0.43	0.22	0.60	0.69	0.63	0.89	-	5.28	0.5
		perubahan (%)	19.9%	- 1.9%	-9.6%	-45.3%	- 15.3%	-55.3%	107.9%	0.7%	- 16.7%	135.4%		1.0%	
	MERAUKE	2020/2021	0.05	0.11	0.08	0.65	0.12	0.43	0.23	0.10	-	-	-	1.78	0.2
29	(MKQ)	2021/2022	0.08	0.10	0.39	0.04	0.09	0.81	0.03	0.08	-	-	-	1.61	0.2
		perubahan (%)	58.7%	- 10.1%	389.6%	- 94.1%	-27.1%	87.9%	-88.7%	-22.9%	-	-		- 9.1%	
	SORONG	2020/2021	0.69	1.07	0.54	0.75	0.20	0.54	0.83	0.68	1.00	0.40	-	7.40	0.7
44	(SOQ)	2021/2022	0.63	0.74	0.82	0.43	0.46	0.65	0.75	0.61	0.72	0.63	-	6.43	0.6
		perubahan (%)	-8.3%	- 31.0%	50.9%	-42.7%	-49.2%	20.2%	- 10.4%	- 10.4%	-27.9%	58.8%	-	- 13 . 1%	
	TIMIKA	2020/2021	1.37	0.47	1.08	0.81	0.66	1.35	0.86	1.40	0.68		-	8.68	0.9
51		2021/2022	1.82	1.64	0.11	0.95	0.13	1.10	0.99	0.50	1.08	-	-	8.33	0.9
		perubahan (%)	33.0%	250.8%	-90.0%	18.3%	-80.4%	- 18.7%	15.4%	-64.3%	59.8%	-	-	-4.0%	

## Konklusi:

# Kemenhub prioritaskan bangun 37 rute udara di Papua pada 2022

https://www.antaranews.com/berita/2363854/k emenhub-prioritaskan-bangun-37-rute-udaradi-papua-pada-2022

Kementerian Perhubungan (Kemenhub) melalui Direktorat Jenderal Perhubungan Udara menargetkan akan memperkuat infrastruktur pendukung pengembangan ekonomi dan pelayanan dasar dengan proyek prioritas tahun 2022, melalui pembangunan 37 rute "jembatan" udara di Papua.

"Memperkuat infrastruktur untuk mendukung pengembangan ekonomi dan pelayanan dasar dengan major project yang ditugaskan kepada Ditjen Perhubungan Udara melalui program 'jembatan udara' 37 rute di Papua," kata Direktur Jenderal Perhubungan Udara Novie Riyanto dalam Rapat Dengar Pendapat dengan Komisi V DPR RI di Jakarta, Rabu.

Novie menjelaskan proyek prioritas tersebut merupakan bagian dari Rencana Kerja

Pemerintah (RKP) tahun 2022 dalam rangka pemulihan ekonomi dan reformasi struktural.

Melalui pembangunan rute udara, kata dia, angkutan udara kargo dari bandara dan ke bandara di wilayah Papua akan saling mendukung untuk mendistribusikan bahan pokok.

Ia berharap permasalahan harga bahan pokok terutama di daerah tertinggal, terpencil, terluar dan perbatasan dapat teratasi.

Novie menambahkan Ditjen Perhubungan Udara pada tahun 2022 mendapatkan pagu anggaran sebesar Rp7,03 Triliun. Adapun rinciannya sebagai berikut; belanja pegawai Rp 872 miliar, belanja barang operasional Rp 751 miliar, PNBP Rp 680 miliar, BLU Rp 305 miliar, SBSN Rp 2 triliun, PHLN Rp 142 miliar, belanja non operasional barang dan modal Rp 2,27 triliun.

https://www.antaranews.com/berita/2363854/k emenhub-prioritaskan-bangun-37-rute-udaradi-papua-pada-2022

https://www.papua.go.id/view-detail-berita-6617/bps-kesulitan-kumpul-data-transportasi-di-bandara-sentani.html

Badan Pusat Statistik (BPS) Papua mengkonfirmasi sulitnya mengumpulkan data transportasi udara dari Bandara Sentani Jayapura.

Hal demikian menyebabkan dalam rilis bulanan BPS Papua, tak pernah menampilkan aktivitas maupun arus keluar masuk orang maupun barang di Bandara Sentani Jayapura.

"Padahal sebenarnya kami sudah berusaha keras untuk bisa mendapatkan datanya tepat waktu. Setidaknya time line-nya bisa dua bulan sekali kita rilis. Sayangnya, dari sana (Bandara Sentani-red) yang memang tak bisa menampilkan data yang kami minta".

"Alasan dari mereka (pihak bandara) dari bagian pelaporan cargo yang kerap telat menyampaikan data. Kalau pihak bandaranya sih mungkin siap menyampaikan. Hanya memang sebenarnya ada sih data yang disampaikan pihak bandara, tapi terlalu rendah kalau kami tampilkan dibandingkan rutinitas tiap bulannya," ujar Kepala BPS Papua Simon Sapary melalui Kepala Seksi Statistik Niaga dan Jasa BPS Papua Kartika Apriyanthi, di Jayapura, kemarin.

Menurut ia, pihak BPS Papua sampai saat ini terus berusaha mendapatkan data yang akurat terkait transportasi udara. Untuk itu, dia berharap kedepan ada kerja sama pula dari pihak airlines atau maskapai untuk bisa rutin menyampaikan aktivitas orang dan barang yang keluar masuk Bandara Sentani Jayapura.

"Sebab data juga kan diambil bandara dari maskapai. Untuk itu, kita harap bisa ada kerja sama dari pihak airlines untuk memudahkan pihak bandara dalam menyampaikan pendataan," harap ia.

Sebelumnya, pihak BPS Papua memastikan hanya mampu menampilkan transportasi angkutan laut. Dimana penumpang angkutan laut yang berangkat dan datang pada April 2019 di Pelabuhan Jayapura dan Merauke, disebut mengalami penurunan. Total jumlah penumpang angkutan laut yang berangkat tercatat sebanyak 8.043 dengan perincian 6.858 orang dari Pelabuhan Jayapura dan 1.185 dari Pelabuhan Merauke.

Sementara jumlah penumpang datang dengan angkutan laut pada bulan yang sama, terjadi penurunan sebesar 24,82 persen. Disana tercatat 7.658 penumpang yang datang ke Papua, dengan perincian 6.093 orang di Pelabuhan Jayapura serta 1.565 orang di Pelabuhan Merauke.

Sedangkan untuk volume barang yang dimuat pada April 2019, lanjut ia, tercatat sebanyak

Vol. 1, No. 2, Juli 2022

10.577 ton. Untuk volume barang yang dibongkar pada April 2019, , tercatat sebesar 120.305 ton.

#### Rekomendasi rekomendasi :

Melihat data empiris kenaikan secara nasional angkutan udara di Soetta dan AP ii sebesar 80,78 % di tahun 2021 dan nasional naik 20,53% maka disimpulkan bisnis kargo udara di Indonesia tahun 2022 sangat cerah udara dan masih memiliki ruang yang luas mengingat antara lain faktor faktor pendukungnya:

a.Negara kepulauan dengan 550 kota kabupaten ersebar di 16.000 pulau maka distribusi barang melalui udara angkutan maskapai menjadi santa penting dan krusial.

b.Aturan menteri Perhubungan nmr 17 tahun 2022 pelonggaran ijin menaikkan barang ke kompartemen penumpang sangat mensuport bisnis udara kargo.

c.Kondisi penanganan covid tahuun 2022 terakhir membaik , ini mendorong orang bisa melaukan pergerakan manuasia dan barang via udara.

d.Ada maskapai cargo charter baru telah lahir tahun 2022 Black stoone cargo ,ini indikasi bisnis kargo udara cerah di tahun 2022.

e.Booming bisnis e commerce selama pandemi, mendorong pembelian, blok space kargo maskapai menjadi full.

Daftar pustaka '

https://www.antaranews.com/berita/2363854/k emenhub-prioritaskan-bangun-37-rute-udaradi-papua-pada-2022 BPS Kesulitan Kumpul Data
Transportasi di Bandara Sentani
https://www.papua.go.id/view-detail-berita6617/bps-kesulitan-kumpul-data-transportasidi-bandara-sentani.html

harian bisnis indonesia, ekonomi 2021.

Kemenhub , Surat Edaran Ditjen Perhubungan Udara No. 17/2020 tentang pesawat konfigurasi penumpang yang digunakan untuk mengangkut kargo di dalam kabin penumpang.

Atmadjati, arista , Manajemen bandara, 2016 , manajemen kargo ,penerbit Deepublish 2016 , jogyakarta

Jurnal Alinea on line , kumpulan tulisan arista atmadjati 2017 sd 2018 dst nya

.Atmadjati arista, Booming terbang , Kala publisher 2009 sidoarjo

Manual , BOM Basic operation airport of Garuda Indonesia 2015 dstnya dipebarui .

Dephub.go.id/dirjenud/trafik bandara penumpang dan kargo ,pos

Terimakasih ,bekasi 28 mei 2022.