

## OPTIMALISASI PENANGANAN BAGASI PADA *BAGGAGE HANDLING SYSTEM* GUNA MENGURANGI *LOST TRACK BAGGAGE* DI TERMINAL 3 ULTIMATE BANDAR UDARA INTERNASIONAL SOEKARNO-HATTA

Salsabillah Putri Chandra<sup>1</sup>, Bambang Wijaya Putra<sup>2</sup>, Dwi Candra Yuniar<sup>3</sup>, Fitri Masitoh<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Poltekbang Palembang, Jl. Adi Sucipto, Sukodadi, Kec. Sukarami, Kota Palembang, 30154  
Email: [bambang@poltekbangplg.ac.id](mailto:bambang@poltekbangplg.ac.id)

### Abstrak

Terminal 3 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta, Tangerang dilengkapi fasilitas modern seperti teknologi *Baggage Handling System* (BHS) yang dapat disortir secara otomatis menggunakan *barcode* pada label bagasi yang dipindai oleh mesin *automatic scan barcode*. Namun, terdapat bagasi yang tidak dapat dipindai secara otomatis yang disebut dengan *lost track baggage*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hal yang menyebabkan tidak optimalnya penanganan bagasi pada *Baggage Handling System* (BHS) sehingga didapatkan cara untuk mengoptimalkan penanganan bagasi pada *Baggage Handling System* (BHS) agar jumlah *lost track baggage* dapat terminimalisir. Dengan metode penelitian deskriptif kualitatif, penulisan ini menggunakan Model Analisis Interaktif Miles dan Hubberman untuk menganalisis data. Adapun pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi, wawancara serta dokumentasi.

Penelitian ini menghasilkan permasalahan yang menyebabkan banyaknya bagasi mengalami *lost track* serta cara-cara untuk mengurangi permasalahan tersebut.

**Kata Kunci:** *Baggage Handling System, Lost Track Baggage, Pindai*

### Abstract

*Terminal 3 of Soekarno-Hatta International Airport, Tangerang is equipped with modern facilities such as Baggage Handling System (BHS) technology which can be sorted automatically using a barcode on the baggage tag that is scanned by an automatic barcode scanning machine. However, there is baggage that cannot be scanned automatically, which is called lost track baggage.*

*This study aims to find out the reasons why baggage handling in the Baggage Handling System (BHS) is not optimal so we can find the way to optimize baggage handling in the Baggage Handling System (BHS) so, the number of lost track baggage can be minimized.*

*With a qualitative descriptive research method, this study uses Miles and Hubberman's Interactive Analysis Model to analyze the data. The data collection was carried out by observation, interviews and documentation techniques.*

*This research results in problems that cause many baggage being lost track and ways to reduce these problems.*

**Keyword:** *Baggage Handling System, Lost Track Baggage, Scan*

## PENDAHULUAN

Terminal 3 Ultimate Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta dilengkapi dengan fasilitas *modern* seperti teknologi *Baggage Handling System* (BHS) yang memiliki sistem otomatis dalam penanganan bagasi dengan menggunakan mesin *Real Time Topography 110* (RTT 110) dan *Multi View X-Ray 5000* (MVXR 5000) yang berfungsi untuk memeriksa suatu bagasi apakah bagasi tersebut terdapat bahan peledak (*explosive*) atau dinyatakan aman, kemudian sistem *automatic scan barcode* akan memindai secara otomatis *barcode* yang ada pada label bagasi dimana nantinya *barcode* tersebut akan mengarahkan barang bagasi sesuai dengan *carousel* bandara tujuannya.

Sistem pemeriksaan menggunakan teknologi *Baggage Handling System* (BHS) lebih menguntungkan pada aspek *Safety, Secure, Punctuality, Realibility* dan memiliki keunggulan yang sangat besar dari kecepatan dan ketepatan [1]. Namun, terdapat bagasi yang tidak dapat dipindai secara otomatis yang disebut dengan *lost track baggage* yang dapat menyebabkan inefisiensi waktu dalam kecepatan penanganan bagasi menggunakan *Baggage Handling System*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebab bagasi mengalami *lost track* serta cara untuk mengoptimalkan penanganan bagasi pada *baggage handling system* guna mengurangi *lost track baggage*.

## LANDASAN TEORI

### Bagasi

Menurut Undang-Undang No 1 Tahun 2009 tentang *Penerbangan*, terdapat dua jenis bagasi yaitu bagasi tercatat dan bagasi kabin[2].

Bagasi Tercatat adalah bagasi yang harus dititipkan kepada pihak maskapai dan akan diurus oleh maskapai selama penerbangan.

Sementara bagasi kabin adalah bagasi yang bisa dibawa oleh penumpang ke dalam kabin pesawat.

### *Baggage Handling System*

*Baggage Handling System* (BHS) merupakan layanan yang menggunakan *conveyor* untuk mengangkut bagasi penumpang setelah proses *check-in* dan dilakukan secara otomatis untuk menyortir bagasi tersebut untuk dikirim ke pesawat sesuai nomor penerbangan dan bandara tujuan [3]. *Baggage Handling System* (BHS) adalah sistem di bandara yang digunakan untuk menyortir bagasi dari area pemeriksaan secara otomatis, yang mana sistem ini dapat memindai *barcode* pada label bagasi penumpang, memeriksa, mengurutkan dan mengirimkan bagasi ke *carousel* bandara tujuan.

### *Lost Track Baggage*

Istilah bagasi *lost track* merujuk pada situasi dimana bagasi penumpang tidak ditemukan atau hilang selama proses pengiriman atau setelah tiba di tujuan. *Lost Track Baggage* ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kesalahan dalam proses penanganan bagasi, kesalahan pengiriman atau pemindahan, atau kesalahan dalam pelabelan bagasi.

## METODE

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif menggambarkan dan memahami fenomena tentang apa yang terjadi pada subjek penelitian. Menurut Sugiyono, penelitian kualitatif bertujuan untuk menentukan fokus penelitian, memilih informan untuk dijadikan sebagai sumber data, mengumpulkan data, mengevaluasi kualitas data dan menarik kesimpulan dari temuan penelitian [4].

Penelitian kualitatif lebih menekankan pada makna dan terkait nilai, dimana peneliti tidak hanya mencari fakta tapi juga mencoba untuk memahami makna dan nilai yang terkait dengan subjek penelitian. Metode kualitatif dapat digunakan untuk melakukan penelitian ini karena dibutuhkan data wawancara, observasi dan analisis dokumen untuk memahami fenomena yang kompleks[5].

Pada penelitian ini, yang merupakan objek pada penelitian yaitu kondisi selama pelaksanaan pemeriksaan dengan teknologi *Baggage Handling System* (BHS) yang menyebabkan banyaknya bagasi yang mengalami *lost track baggage*. Diantaranya petugas operasional yang bertugas dalam pelaksanaan tersebut seperti *Aviation Security* (AVSEC) di unit *Baggage Handling System* (BHS) dan petugas pasasi di Terminal 3 Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta.

Teknik pengumpulan data penulis lakukan bertujuan untuk memudahkan pengumpulan data bagi penulis tentang faktor-faktor yang menyebabkan bagasi mengalami *lost track* saat penanganan bagasi menggunakan *Baggage Handling System* (BHS) di Terminal 3 Bandar Udara Soekarno-Hatta. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya observasi, wawancara dan dokumentasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

*Screening Baggage Handling System* (BHS) di Terminal 3 memiliki lima level tingkatan. *Screening* menggunakan BHS merupakan tindakan untuk memastikan bagasi aman untuk dimuat ke dalam pesawat. Pemeriksaan bagasi tercatat idealnya dilakukan di BHS, sementara bagasi kabin dan penumpang sendiri diperiksa antara waktu *check-in* dan *boarding* [6]. Bagasi tercatat yang melalui *line conveyor* setelah proses *check-in* akan melewati *Multi View X-ray* 5000 (MVXR 5000) untuk menjalani proses *screening* level pertama dan kedua.

Pemeriksaan level pertama dan level kedua menjadi satu kesatuan unit pemeriksaan. Pada level 1 bagasi melewati mesin MVXR 5000 yang dapat melihat bagian dalam bagasi dengan tampilan lima dimensi[7]. Proses *screening* ini memeriksa bagasi secara otomatis menggunakan EDS (*Explosive Detection System*) yang dapat mendeteksi bagasi tersebut terdapat bahan peledak atau tidak [8]



**Gambar 1** X-Ray MVXR 5000

Bagasi yang lolos pada tahap ini akan menuju tahap berikutnya yaitu *accept* melalui mesin *Sorter Vertical Dual* (SVD). Peralatan mekanik yang berfungsi sebagai pemindah jalur untuk bagasi *accept* ataupun *reject* inilah yang disebut dengan SVD. Bagasi secara otomatis akan melalui jalur *conveyor* menuju tahap *screening* BHS 3/4 jika bagasi mengalami *reject*.



**Gambar 2** Sorter Vertical Dual

Bagasi yang tidak lolos pada pemeriksaan level 1 akan dilakukan proses *screening* kedua dimana apabila terindikasi dicurigai/*suspect*,

maka mesin MVXR 5000 akan reject/menolak bagasi dan akan menampilkan image hasil *screening* level 1 di monitor petugas *Aviation Security* (AVSEC) level 2. Petugas akan membaca hasil *screening* pada monitor dan akan *menganalisa* apakah isi bagasi tersebut memang benar mencurigakan atau dinyatakan aman dengan batas waktu 20 detik.

Proses *screening* level 3 merupakan bagasi yang tidak lolos atau *reject* pada pemeriksaan level 1 dan 2 (*suspect*). *Screening* pada Level 3 adalah pemeriksaan dengan Mesin RTT 110 (*Real Time Topography*) yang memiliki kemampuan dan ketelitian lebih dari x-ray level 1/2. RTT 110 dapat melihat tampilan bagasi dengan 360°.

Bagasi yang melalui RTT 110 (level 3) akan menghasilkan dua kemungkinan. Pertama bagasi akan dinyatakan aman / *accept* sehingga bagasi ini dapat langsung menuju *helixorter* untuk selanjutnya ke *make up area*. Atau, bagasi dinyatakan tidak lolos (*suspect*), di mana bagasi akan diperiksa lebih lanjut dengan cara ditampilkan hasil *screening* level 3 pada monitor *Aviation Security* (AVSEC) level 4 untuk di analisa dan di identifikasi dengan batasan waktu selama 45 detik dengan teliti untuk dikategorikan aman, mencurigakan atau bahaya.



**Gambar 3 X-Ray RTT 110**

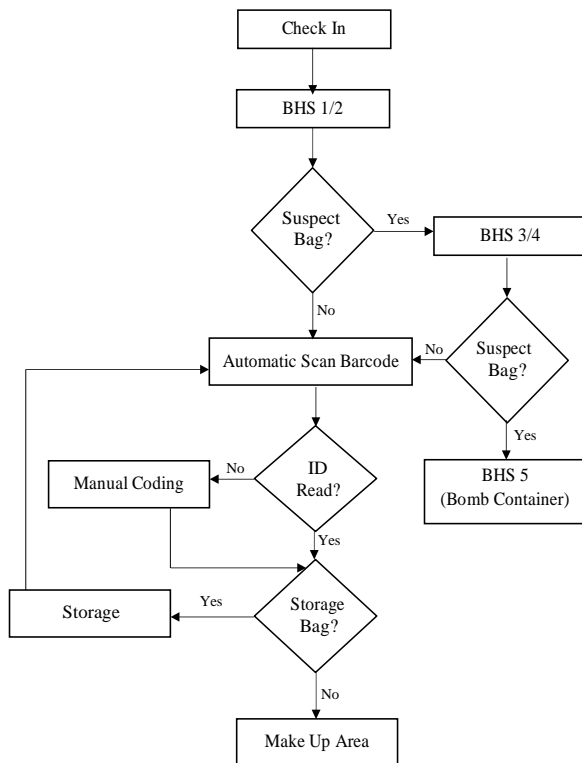
Pemeriksaan bagasi tahap terakhir pada BHS dilakukan untuk bagasi yang dikategorikan *suspect* pada saat pemeriksaan level 3/4. Level 5 adalah suatu kondisi yang dimana bagasi tercatat pada saat dilakukan pemeriksaan level 3 dan/atau level 4 ditemukan alat peledak dan selanjutnya bagasi tercatat ditempatkan kedalam *bomb container*.



**Gambar 4 Bomb Container**

Dalam penanganan bagasi menggunakan teknologi BHS penyortiran bagasi seluruhnya dilakukan *by system* atau secara otomatis dengan membaca *barcode* pada *baggage tag number* (BTN) pada label bagasi yang telah diberikan saat melakukan pendaftaran bagasi di *check-in counter*. *Barcode* yang ada pada *baggage tag number* akan terpindai secara otomatis dan akan menyortir bagasi tersebut sesuai dengan tujuannya oleh mesin *automatic scan barcode*.

Namun, terdapat bagasi yang tidak dapat dipindai dengan mesin *automatic scan barcode* yang disebut dengan bagasi *lost track*. Sehingga, petugas AVSEC yang bertugas untuk melakukan rekonsiliasi barang bagasi perlu melakukan *manual scanning* pada bagasi penumpang di *manual coding station* atau MCS terhadap bagasi yang mengalami *lost track*.



**Gambar 5** Alur Penanganan BHS

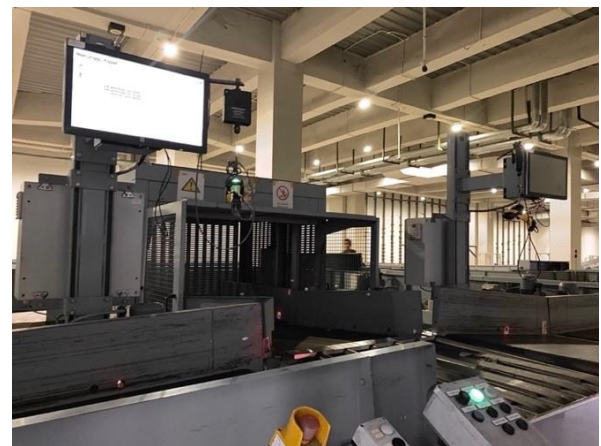
Pada penanganan bagasi menggunakan *Baggage Handling System*, setiap harinya terdapat bagasi yang mengalami *lost track*. Berdasarkan data yang didapat pada tanggal 1 November 2022 bagasi yang mengalami *lost track* sampai dengan 500 bagasi hanya dalam waktu 12 jam kerja.

**Tabel 1** Data Bagasi Lost Track

Tanggal	Lost Track		Out Of Gauge	Rekonsiliasi		Tanpa Label
	Domestik	Internasional		Domestik	Internasional	
Jumat, 30 September 2022	113	120	681	2	3	5
Minggu, 2 Oktober 2022	41	72	318	0	1	6
Selasa, 4 Oktober 2022	74	112	960	3	3	7
Kamis, 6 Oktober 2022	25	93	397	1	0	7
Sabtu, 8 Oktober 2022	46	84	721	0	0	9
Senin, 10 Oktober 2022	26	66	391	0	0	8
Rabu, 12 Oktober 2022	48	196	701	1	3	8
Kamis, 13 Oktober 2022	27	80	387	0	1	9
Minggu, 16 Oktober 2022	77	128	885	0	0	10
Selasa, 18 Oktober 2022	13	55	399	1	1	10
Kamis, 20 Oktober 2022	51	62	820	1	1	10
Jumat, 21 Oktober 2022	29	38	601	0	0	10
Senin, 24 Oktober 2022	70	120	789	2	0	9
Selasa, 25 Oktober 2022	28	75	347	0	0	9
Minggu, 30 Oktober 2022	52	81	442	0	1	9
Selasa, 1 November 2022	270	230	674	0	1	10
Kamis, 3 November 2022	34	52	508	0	1	11
Sabtu, 5 November 2022	81	95	750	0	2	10
Senin, 7 November 2022	28	50	374	0	0	11
Rabu, 9 November 2022	124	165	722	1	1	11
Jumat, 11 November 2022	50	69	439	1	1	10
Minggu, 13 November 2022	180	175	786	4	2	9
Senin, 14 November 2022	20	67	400	0	1	9
Kamis, 17 November 2022	70	50	758	1	0	12
Jumat, 18 November 2022	43	70	667	0	2	12

Jumlah *lost track baggage* yang cukup besar dapat menyebabkan inefisiensi waktu pada proses loading barang bagasi ke dalam

pesawat. Karena, untuk *lost track baggage* perlu dilakukan pemindaian *barcode* secara manual pada *Manual Coding Station* (MCS) dan untuk menuju MCS atau pemindaian manual dibutuhkan waktu 180 detik atau 3 menit [9]. Perihal ini petugas *Aviation Security* (AVSEC) yang bertugas di ruang rekonsiliasi harus melakukan pemindaian bagasi *lost track* secara satu persatu. Hal ini sangat memungkinkan terjadinya *traffic* pada *Manual Coding Station* (MCS) apabila jumlah *lost track baggage* tinggi.



**Gambar 6** Manual Coding Station

### Penyebab Bagasi mengalami *Lost Track*

- *Barcode* pada *Bag Tag* tidak terpindai dengan baik oleh *Automatic Scan Barcode*

Pada saat pemindaian bagasi *lost track* secara manual oleh petugas *Aviation Security* banyak sekali ditemukan bagasi yang peletakannya tidak sesuai dengan *Standar Operasional Prosedur* (SOP) Bagasi BHS Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta. Hal ini sangat berkaitan dengan petugas *ground handling* pasasi karena pemberian dan peletakan label bagasi sebelum bagasi tersebut diperiksa menggunakan *Baggage Handling System* dilakukan oleh petugas pasasi yang bertugas di *check-in counter*.

- **Terdapat lebih dari satu Label atau *Bag Tag* pada bagasi**

Label bagasi juga dikenal sebagai *Bag Tag* adalah label yang ditempelkan pada bagasi penumpang untuk tujuan identifikasi dan pelacakan selama proses penanganan bagasi di bandara. Label bagasi berisi informasi penting yang membantu dalam mengidentifikasi dan mengarahkan bagasi ke tujuan akhir yang benar. Informasi yang umumnya tercantum dalam label bagasi meliputi nama penumpang, nomor penerbangan, kode bandara tujuan serta *barcode* yang membantu dalam pelacakan dan identifikasi bagasi selama proses penanganan dan pengiriman[10].

Banyaknya label pada bagasi dapat menyebabkan bagasi mengalami *lost track* dikarenakan *Automatic Scan Barcode* mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi label yang benar untuk dipindai.

- ***Automatic Scan Barcode* tidak Berfungsi atau Rusak**

Permasalahan ini sangat penting untuk diperhatikan karena, apabila *Automatic Scan Barcode* mengalami kerusakan, maka label bagasi tidak dapat terpindai secara otomatis sehingga *Automatic Scan Barcode* penting untuk segera diperbaiki. Hal tersebut dilakukan agar bagasi dapat terus dipindai dengan akurat dan tidak terjadinya *lost track* dalam proses penanganan bagasi dengan *Baggage Handling System* (BHS).

### Pemecahan Masalah

- **Training petugas *Ground Handling* / Pasasi mengenai SOP BHS secara berkala**

Petugas *Ground Handling* / Pasasi khususnya yang bertugas di *counter check-in* merupakan faktor yang sangat

berpengaruh dalam permasalahan bagasi *lost track*. Unit pasasi menangani bagian pelabelan bagasi di *counter check-in*, mengatur dan menangani prosedur yang harus dilakukan baik sebelum maupun sesudah penerbangan, serta menangani saat terjadi *delay* [11].

*Training* kepada petugas pasasi perlu dilakukan untuk memperlancar kegiatan pemeriksaan bagasi dengan BHS. *Training* kepada petugas pasasi perlu dilakukan secara berkala. *Training* yang akan diberikan kepada petugas pasasi yaitu mengenai *Standard Operating Procedure* (SOP) Bagasi BHS Bandara Soekarno-Hatta yang meliputi:

1. Posisi peletakan bagasi yang benar



**Gambar 7** Prosedur Penggunaan dan Peletakan Bagasi

## 2. Posisi peletakan bagasi yang salah



**Gambar 8** Peletakan bagasi yang salah

## 3. Penempatan *baggage tag*



**Gambar 9** Penempatan *baggage tag*

### • Sosialisasi Penumpang mengenai Label Bagasi

Bagasi yang memiliki lebih dari satu label berpotensi mengalami *lost track* dikarenakan *Automatic Scan Barcode* mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi label yang benar atau memilih label yang salah untuk dipindai. Bagasi yang memiliki lebih dari satu label biasanya disebabkan oleh penumpang yang tidak melepas label bagasi pada penerbangan sebelumnya. Perihal tersebut, maka dibutuhkan sosialisasi ke penumpang terkait pentingnya melepas label bagasi setelah penerbangan. Dalam hal ini, pihak *airlines* berperan penting dalam memberikan informasi kepada penumpang terkait pentingnya melepas label bagasi ini. Dikarenakan pihak *airlines* merupakan petugas yang berkomunikasi langsung kepada pengguna jasa. Disamping itu, pihak

*airlines* juga memiliki tanggung jawab besar terhadap barang bagasi penumpang.

### • *Maintenance* BHS secara berkala

*Maintenance* secara berkala pada *Baggage Handling System* merupakan proses perawatan rutin yang dilakukan secara terjadwal pada sistem BHS untuk menjaga kinerja yang optimal dan mencegah terjadinya kerusakan atau kegagalan yang tidak diinginkan. Dalam konteks *Baggage Handling System* (BHS) di bandara, *maintenance* secara berkala sangat penting untuk menjaga sistem berfungsi dengan baik dan mengurangi risiko gangguan operasional.

Untuk menghindari banyaknya bagasi *lost track* perlu dilakukan *maintenance* *Baggage Handling System* (BHS) secara berkala. *Maintenance* sistem ini dilaksanakan oleh teknisi dari Angkasa Pura 2, Angkasa Pura Solusi serta PT Scada Prima Cipta selaku perusahaan engineering yang sudah berkerja sama dengan pihak Bandar Udara Soekarno-Hatta, yang menyediakan jasa *engineering* dan pemeliharaan untuk Teknologi *Baggage Handling System* (BHS) yang ada di Terminal 3 Internasional Soekarno-Hatta.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Setelah dilaksanakan penelitian terkait optimalisasi penanganan bagasi guna mengurangi bagasi *lost track* yang telah penulis uraikan, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa terjadinya *lost track baggage* dapat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya :

1. *Barcode* pada label bagasi tidak terpindai dengan baik oleh *Automatic Scan Barcode*.

2. Terdapat lebih dari satu label bagasi pada bagasi.
3. *Automatic Scan Barcode* tidak berfungsi atau rusak.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dari kesimpulan yang peneliti paparkan di atas, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Melakukan *training* kepada petugas *ground handling* unit pasasi mengenai *Standard Operating Procedure (SOP)* penanganan bagasi dengan *Baggage Handling System*.
2. Melakukan sosialisasi ke penumpang mengenai label bagasi
3. Melakukan *Maintenance Baggage Handling System (BHS)* secara berkala dengan menghindari kemungkinan terjadinya kerusakan *Baggage Handling System (BHS)* oleh teknisi dari Angkasa Pura 2, Angkasa Pura Solusi serta PT Scada Prima Cipta.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. M. Adnyana, S. Nauli, and M. Sari, "PENGUNAAN SISTEM APLIKASI OUT OF GAUGE DENGAN BAGGAGE HANDLING SYSTEM PADA TERMINAL 3 ULTIMATE DOMESTIK DI BANDARA SOEKARNO- HATTA," *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi dan Logistik*, vol. 4, no. 3, pp. 333–344, May 2018, doi: 10.54324/J.MBTL.V4I3.829.
- [2] S. OKTYANINOOR, "ANALISIS PENANGANAN BAGASI TERHADAP KEPUASAN PENUMPANG MASKAPAI GARUDA INDONESIA PT. GAPURA ANGKASA DI YOGYAKARTA INTERNATIONAL AIRPORT," 2021, Accessed: Aug. 21, 2023. [Online]. Available: <https://sttkd.ac.id>
- [3] D. Yuliana, "Analisis Persepsi Petugas Operasional Dalam Pelaksanaan Baggage Handling System (Bhs) Di Bandara Kualanamu – Medan," *Warta Penelitian Perhubungan*, vol. 26, no. 4, 2019, doi: 10.25104/warlit.v26i4.881.
- [4] Sugiyono, "Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Alfabeta. Umam," <https://Medium.Com/>, 2017.
- [5] F. Fiantika, "Metodologi Penelitian Kualitatif. In Metodologi Penelitian Kualitatif," *Rake Sarasin*, no. March, 2022.
- [6] M. Johnstone, D. Creighton, and S. Nahavandi, "Status-based routing in baggage handling systems: Searching verses learning," *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics Part C: Applications and Reviews*, vol. 40, no. 2, 2010, doi: 10.1109/TSMCC.2009.2035519.
- [7] "MVXR 5000 | Multiview X-Ray | Dassindo Internusa Semesta." <http://www.dassindo.com/product-28/multiview-x-ray/mvxr-5000.aspx> (accessed Aug. 21, 2023).
- [8] M. Papoutsidakis, A. Sfyroera, and A. Srivastava, "CASE STUDY OF AUTOMATED BAGGAGE HANDLING IN MODERN TRANSPORTATIONS," *International Journal of Engineering Applied Sciences and Technology*, vol. 04, no. 05, pp. 508–511, Oct. 2019, doi: 10.33564/IJEAST.2019.V04I05.074.
- [9] D. L. Hafilah, A. Cakravastia, Y. Lafdail, and N. Rakoto, "Modeling and simulation of air France baggage handling system with colored petri nets," *IFAC-PapersOnLine*, vol. 52, no. 13, pp. 2443–2448, Sep. 2019, doi: 10.1016/J.IFACOL.2019.11.573.
- [10] A. Susetyadi, "Pengkajian Pelayanan Bagasi Penumpang di Bandara Juanda," *WARTA ARDHIA*, vol. 33,



- no. 2, 2007, doi:  
10.25104/wa.v33i2.46.170-184.
- [11] S. Sutarwati and Arifah,  
“TANGGAPAN PETUGAS PASASI  
TENTANG KETAATAN  
PENUMPANG TERHADAP  
PROTOKOL KESEHATAN PADA  
ERA NEW NORMAL DI BANDAR  
UDARA INTERNASIONAL ADI  
SOEMARMO,” *Jurnal Manajemen  
Dirgantara*, vol. 15, no. 1, pp. 139–  
148, Jul. 2022, doi:  
10.56521/MANAJEMEN-  
DIRGANTARA.V15I1.580.