

PENGARUH PENUMPUKAN SAMPAH DI *GROUND SUPPORT EQUIPMENT* TERHADAP KESELAMATAN DAN KEAMANAN PENERBANGAN DI PT ANGKASA PURA I (PERSERO) BANDAR UDARA INTERNASIONAL ADISUTJIPTO YOGYAKARTA

Miztaqul Umam, Ariyono Setiawan, Sudrajat

Politeknik Penerbangan Surabaya
Email: miztaqul06@gmail.com

Abstrak

Penelitian Tugas Akhir ini dengan judul “pengaruh penumpukan sampah di *Ground Support Equipment* terhadap keselamatan dan keamanan penerbangan”, Tujuan dari penelitian ini adalah, untuk mengetahui dan menguji bahwa, penumpukan sampah di *Ground Support Equipment* berpengaruh terhadap keselamatan dan keamanan penerbangan, serta untuk meningkatkan keselamatan dan keamanan penerbangan. Penulis menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif, dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, studi kepustakaan, membagikan kuesioner kepada Personel *Apron Movement Control* dan *Ground Handling* serta melakukan wawancara kepada Personel *Apron Movement Control*. Penulis memilih metode penelitian deskriptif kuantitatif dikarenakan dari hasil yang didapat berupa angka dan jelas, sehingga penulis bisa menggunakan instrumen penelitian Skala Likert untuk mendapatkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, dengan cara menghitung satu persatu setiap dari pernyataan, Kemudian diranking menggunakan rumus Rank Sperman, serta menyimpulkan hasil jawaban wawancara yang telah penulis lakukan. Hasil dari pembahasan “pengaruh penumpukan sampah di *Ground Support Equipment* terhadap keselamatan dan keamanan penerbangan”, penulis mendapatkan hasil bahwa penumpukan sampah di *Ground Support Equipment* berpengaruh terhadap keselamatan dan keamanan penerbangan. Tempat penampungan sampah sementara yang tidak sesuai dengan peraturan, dan adanya per-alih fungsian penggunaan fasilitas *Ground Support Equipment (Baggage cart)* sebagai tempat pengangkut sampah mendapatkan hasil bahwa berpengaruh terhadap keselamatan dan keamanan penerbangan, hal tersebut tercantum dalam peraturan Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, PM 54 Tahun 2017, KP 635 Tahun 2015, dan SKEP/100/XI/1985. Kesimpulan penelitian ini adalah, sampah di *Ground Support Equipment* mengganggu keselamatan dan keamanan penerbangan sehingga diperlukan fasilitas penunjang kebersihan yang sesuai dengan peraturan PM 54 tahun 2017 dalam pasal 6, Sehingga pelayanan penerbangan di Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta dapat berjalan dengan lancar.

Kata kunci : Sampah, Tempat Pengangkut Sampah (baggage cart), Tempat Penampungan Sementara, Pengelolaan Sampah, Keselamatan dan Keamanan.

Abstract

This Final Project research with the title "the effect of garbage accumulation at Ground Support Equipment on aviation safety and security", the purpose of this study is, to determine and test that, the accumulation of garbage in Ground Support Equipment has an effect on aviation safety and security, as well as to improve safety, and aviation security. The author uses descriptive quantitative research methods, with data collection techniques in the form of observation, literature study, distributing questionnaires to Apron Movement Control and Ground Handling personnel and conducting interviews with Apron Movement Control personnel. The author chooses a quantitative descriptive research method because the results obtained are in the form of numbers and are clear, so that the author can use the Likert Scale research instrument to get the results of the research that has been done, by calculating each one of the statements, then ranked using the Sperman Rank formula, and conclude the results of the interview answers that the author has done. The results of the discussion "the effect of garbage accumulation at Ground Support Equipment on aviation safety and security", the authors get the results that the accumulation of garbage at Ground Support Equipment affects the safety and security of flights. Temporary garbage storage places that are not in accordance with the regulations, and the use of the Ground Support Equipment (Baggage cart) facility as a place to transport garbage results that it affects aviation safety and security, this is stated in the regulation of Law Number 1 of 2009 concerning Aviation, PM 54/2017, KP 635 Year 2015, and SKEP / 100 / XI / 1985. The conclusion of this study is that garbage in the Ground Support Equipment disturbs aviation safety and security so that supporting facilities for cleanliness are needed in accordance with the

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020

ISSN : 2548-8112

regulations of PM 54 of 2017 in article 6, so that flight services at Yogyakarta Adisutjipto International Airport can run smoothly.

Keywords: *Trash, Trash Cans, Temporary Shelters, Waste Management, Safety and Security.*

PENDAHULUAN

Transportasi adalah “perpindahan barang atau penumpang dari suatu tempat ketempat lain, dimana produk dipindahkan ke tempat tujuan dibutuhkan. Dan secara umum transportasi adalah suatu kegiatan memindahkan sesuatu (barang dan/atau barang) dari suatu tempat ke tempat lain, baik dengan atau tanpa sarana” (Bowersox, 1981).

Keamanan dan keselamatan menjadi salah satu tolak ukur dalam penilaian oleh para pengguna jasa dalam merasakan kenyamanan yang ada. Salah satu keamanan dan keselamatan yang dimaksud adalah di area lingkungan sisi udara yang merupakan kawasan yang langsung berinteraksi dengan pesawat. Lingkungan airside khususnya di Apron yang merupakan daerah movement area pergerakan pesawat, kendaraan, orang segala aktivitas kegiatannya di atur dalam tiap-tiap regulasi yang berlaku seperti halnya dalam Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP/100/XI/1985, tanggal 12 November 1985 tentang Peraturan dan Tata Tertib Bandar Udara. Bagi setiap stakeholder yang terlibat dalam aktivitas dan kegiatannya wajib menaati setiap peraturan berlaku seperti halnya dengan tata tertib menjaga kebersihan lingkungan kerja di sisi udara untuk mewujudkan keamanan, dan kelancaran penerbangan. Apabila terdapat tumpukan sampah di sisi udara, dan sampah tersebut terbawa angin dan masuk atau terhisap mesin pesawat (*engine*), maka akan menyebabkan terjadinya kerusakan pada mesin pesawat, sehingga akan mengakibatkan accident atau kecelakaan pesawat, dan kelancaran penerbangan di Bandar Udara Internasional Adisutjipto

terganggu (Dephub, 1985).

Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP/100/XI/1985, tanggal 12 November 1985 tentang Peraturan dan Tata Tertib Bandar Udara pada pasal (136-138) bahwa dilarang dilakukannya penumpukan sampah dan harus segera dilakukan pembuangan sampah yang telah ditentukan oleh pihak Bandar Udara dan Airline ketempat TPS yang sudah disediakan oleh pihak Bandar Udara.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Penulis mengambil populasi, sampel dan objek penelitian yaitu populasi dari seluruh personel AMC (*apron movement control*) dan personel *Ground Handling* di Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah: Pertama, observasi yang dilakukan langsung di lapangan atau On the Job Training di Apron Movement Control Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta.

Kedua, studi kepustakaan, studi pustaka yang dilakukan oleh penulis meliputi peraturan dan persyaratan guna meninjau ulang hal-hal yang dianggap menyebabkan timbulnya masalah, panduan dan acuan tentang pengertian yang terdapat dalam pembahasan masalah, termasuk penjabaran atas judul dari masalah yang diangkat disertai beberapa pendapat dari para ahli yang disunting dari berbagai sumber. Ketiga kuesioner, yaitu dengan menyebarkan kuesioner yang berisikan daftar pernyataan tentang masalah yang diteliti kepada

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020

ISSN : 2548-8112

para personil AMC dan Ground Handling di Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta. Keempat, penulis melakukan wawancara, yaitu melakukan percakapan secara intensif kepada Personel AMC (*Apron Movement Control*) Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta Bapak Hassan, menggunakan media telekomunikasi.

Penulis menggunakan instrumen penelitian skala likert

Tabel 1. Skala Likert

No	Simbol	Keterangan	Skor	
			Positif	Negatif
1	SS	Sangat Setuju	5	1
2	S	Setuju	4	2
3	N	Netral	3	3
4	TS	Tidak Setuju	2	4
5	STS	Sangat Tidak Setuju	1	5

Dari data yang didapat diatas kemudian diolah dengan cara mengkalikan setiap point jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan dengan tabel bobot nilai, maka hasil perhitungan jawaban responden sebagai berikut, contoh:

- 1) Responden yang menjawab sangat setuju (5) = 5 x n = n
- 2) Responden yang menjawab setuju (4) = 4 x n = n
- 3) Responden yang menjawab netral (3) = 3 x n = n
- 4) Responden yang menjawab tidak setuju (2) = 2 x n = n
- 5) Responden yang menjawab tidak sangat setuju (1) = 1 x n = n

Total Skor = n

Kemudian setelah ditemukan nilai total skor, selanjutnya adalah menentukan penilaian interpretasi responden dengan menggunakan rumus Index %.

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{Total Skor}}{X} \times 100$$

Data dari perhitungan jumlah indeks diatas selanjutnya dimasukkan ke dalam tabel

persentasi nilai apakah masuk pada skala Sangat setuju atau ke bagian skala lainnya.

Tabel 2. Persentase Nilai

Jawaban	Keterangan
0% - 19.99%	Sangat (Tidak Setuju, Buruk atau Kurang Sekali)
20% - 39.99%	Tidak Setuju atau Kurang Baik
40% - 59.99%	Cukup atau Netral
60% - 79.99%	Setuju, Baik atau Suka
80% - 100%	Sangat (Setuju, Baik, Suka)

Selanjutnya untuk menentukan apakah terdapat hubungan atau korelasi antar variabel tersebut maka digunakan rumus koefisien korelasi *rank spearman* (Iqbal hasan, 2001) sebagai berikut.:

$$r_s = 1 - \frac{d}{n}$$

Keterangan:

- r_s = koefisien korelasi rank Spearman
- d = selisih dalam ranking
- n = banyaknya pasangan rank

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer dalam penelitian ini diperoleh dengan cara melakukan pembagian kuesioner kepada 11 personel *Apron Movement Control* dan 14 personel Ground Handling. Data sekunder diperoleh dengan cara melaksanakan observasi, studi kepustakaan dan wawancara tanya jawab kepada personel *Apron Movement Control* untuk mendapatkan data-data mengenai pengaruh penumpukan sampah di *Ground Support Equipment* terhadap keselamatan dan keamanan penerbangan di PT Angkasa Pura I (Persero) Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta.

1. Observasi

Hasil yang didapat dari pelaksanaan Observasi adalah adanya penumpukan

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020

ISSN : 2548-8112

sampah di *Ground Support Equipment* dapat mempengaruhi keselamatan dan keamanan penerbangan di Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta, hal tersebut tercantum dalam peraturan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan dan Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP/100/XI/1985, tanggal 12 November 1985. Tempat penampungan sampah sementara Bandar Udara Internasional Adisutjipto tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku dapat mempengaruhi keselamatan dan keamanan penerbangan, hal tersebut tercantum dalam Peraturan Menteri Nomor 54 Tahun 2017 Pasal 6. Serta Adanya per-alih fungsian penggunaan fasilitas *Ground Support Equipment (Baggage cart)* sebagai alat pengangkut sampah dari sisi udara dapat mempengaruhi keselamatan dan keamanan penerbangan, hal tersebut tercantum dalam peraturan KP 635 Tahun 2015.

2. Studi Kepustakaan

Berdasarkan studi kepustakaan yang dilakukan oleh penulis dari peraturan-peraturan didapatkan hasil sebagai berikut. Dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan, Pasal 10 ayat (6) huruf g menyebutkan bahwa Bandar Udara sebagai bangunan dengan fungsi khusus harus memenuhi perlindungan lingkungan dengan upaya pencegahan dan penanggulangan pencemaran yang diakibatkan dari kegiatan angkutan udara dan kebandarudaraan, dan pencegahan perubahan iklim serta menyelenggarakan keselamatan dan keamanan penerbangan, serta dalam Surat Keputusan Direktur

Jenderal Perhubungan Udara Nomor: SKEP/100/XI/1985, tanggal 12 November 1985 tentang Peraturan dan Tata Tertib Bandar Udara pada pasal (136-138) bahwa dilarang dilakukannya penumpukan sampah dan harus segera dilakukan pembuangan sampah yang telah ditentukan oleh pihak Bandar Udara dan Airline. Jadi berdasarkan peraturan tersebut, penumpukan sampah di *Ground Support Equipment* berpengaruh terhadap keselamatan dan keamanan penerbangan di Bandar Udara.

Dalam Peraturan Menteri Nomor 54 Tahun 2017 Pasal 6 ayat (1) disebutkan bahwa tempat penampungan sementara harus memenuhi kriteria yaitu: lokasinya mudah diakses, penempatan tidak mengganggu operasional penerbangan, estetika, lalu lintas dan kenyamanan bandar udara, luas lokasi dan kapasitas sesuai dengan kebutuhan, bangunan tertutup, tersedia sarana untuk mengelompokkan sampah menjadi paling sedikit 5 (lima) jenis sampah, tidak mengundang burung/hewan yang dapat mengganggu keselamatan penerbangan, tidak mencemari lingkungan, dan memiliki jadwal pengumpulan dan pengangkutan.



Gambar 1. Tumpukan Sampah

3. Kuesioner

Metode pengumpulan data dengan metode pembagian kuesioner kepada 25 responden yang penulis lakukan dilaksanakan ketika melakukan observasi langsung di Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta, sample yang diambil oleh penulis adalah 11 personel *Apron Movement Control* dan 14 personel *Ground Handling*, Berikut ini adalah deskripsi hasil data yang diperoleh dari jawaban responden yang dijelaskan melalui diagram dengan menggunakan skala likert:

Diagram Batang 1. Variabel X

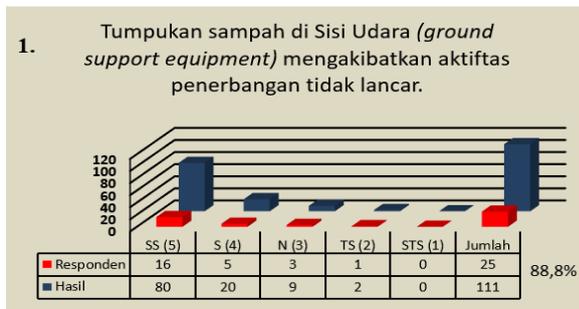


Diagram Batang 2. Variabel X

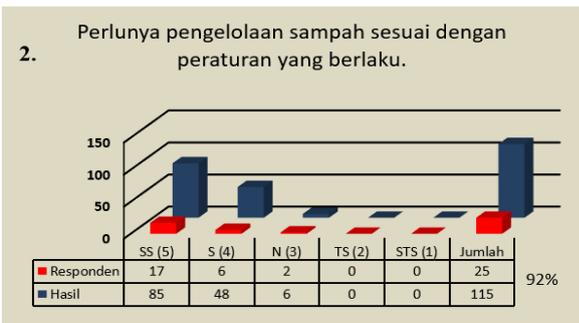


Diagram Batang 3. Variabel X

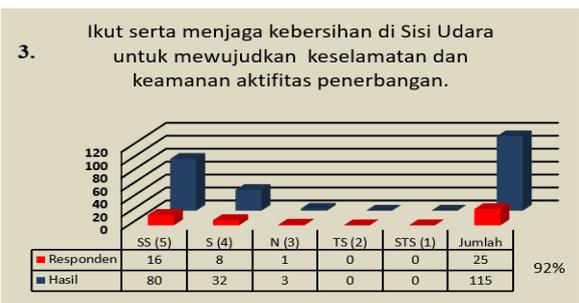


Diagram Batang 4. Variabel X



Diagram Batang 5. Variabel X

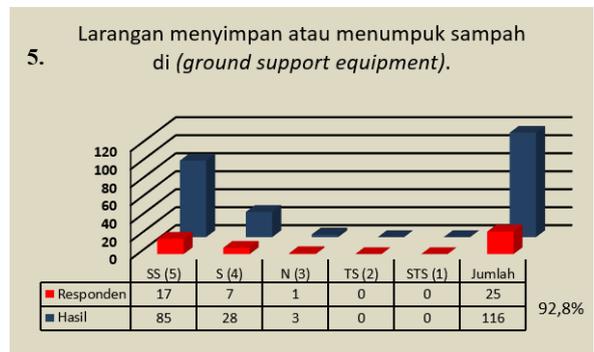


Diagram Batang 6. Variabel Y

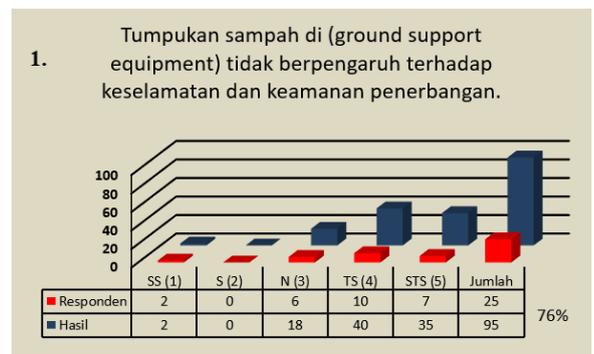


Diagram Batang 7. Variabel Y



PROSIDING SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020

ISSN : 2548-8112

Diagram Batang 8. Variabel Y

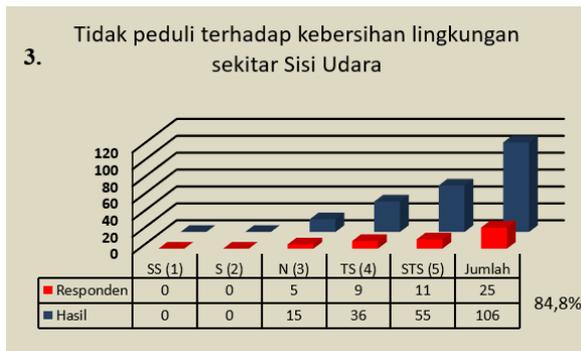


Diagram Batang 9. Variabel Y

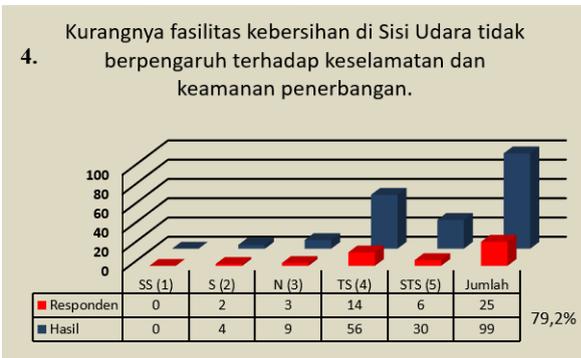


Diagram Batang 10. Variabel Y



Tabel 3. Hasil Rekapitulasi Nilai Variabel X

Kuesioner	Skor	Nilai (%)	Kategori
X1	111	88,8%	SANGAT SETUJU
X2	115	92%	SANGAT SETUJU
X3	115	92%	SANGAT SETUJU
X4	114	91,2%	SANGAT SETUJU
X5	116	92,8%	SANGAT SETUJU

Tabel 4 Hasil Rekapitulasi Nilai Variabel Y

Kuesioner	Skor	Nilai (%)	Kategori
Y1	95	76%	TIDAK SETUJU
Y2	105	84%	SANGAT TIDAK SETUJU
Y3	106	84,8%	SANGAT TIDAK SETUJU
Y4	99	79,2%	TIDAK SETUJU
Y5	107	85,6%	SANGAT TIDAK SETUJU

Setelah mengetahui hasil rekapitulasi nilai variabel X dan Y, penulis mencari terlebih dahulu korelasi ranking dengan dibuat tabel sebagai berikut:

Tabel 5 Korelasi Ranking

X	Y	Ranking X	Ranking Y	D	d ²
111	95	4	5	-1	1
115	105	2	3	-1	1
115	106	2	2	0	0
114	99	3	4	-1	1
116	107	1	1	0	0
Jumlah					3

$$\begin{aligned}
 r_s &= 1 - \frac{6\sum d^2}{n(n^2 - 1)} \\
 &= 1 - \frac{6 \cdot 3}{5(5^2 - 1)} \\
 &= 1 - \frac{6 \cdot 3}{5(24)} \\
 &= 1 - \frac{18}{120} \\
 &= 1 - 0,15 \\
 &= \mathbf{0,85 \text{ (korelasi yang tinggi, kuat)}}
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas diperoleh hasil skor koefisien korelasi 0,85 yang artinya, ada korelasi yang tinggi dan kuat antara variabel X dan variabel Y. Karena hasil yang diperoleh tidak menghasilkan skor *minus* maka artinya hubungan tersebut positif, yaitu apabila variabel X penumpukan sampah di *Ground Support Equipment*, maka variabel Y keselamatan dan keamanan penerbangan (berpengaruh).

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020

ISSN 2548-8112

4. Wawancara

Wawancara dalam hal ini dilakukan tanya jawab langsung menggunakan media telekomunikasi kepada pihak *Apron Movement Control* yang berwenang terkait hal keselamatan dan keamanan penerbangan Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan penulis kepada seorang informan yaitu bapak Moh. Hassan selaku personel *Apron Movement Control* di Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta yang dilakukan dengan mengajukan 10 pernyataan, dan mendapatkan kesimpulan dari kegiatan wawancara tersebut.

Bapak Moh. Hassan memberikan pernyataan, adanya penumpukan sampah di Sisi Udara (*ground support equipment*) mengganggu aktifitas penerbangan, selain itu perlu menambahkan fasilitas penunjang kebersihan seperti tempat pengangkut sampah yang dapat menampung sesuai dengan volume sampah yang ada serta tempat penampungan sementara sampah sementara yang sesuai dengan Peraturan Menteri Nomor 54 Tahun 2017 Pasal 6 ayat (1). Menambahkan jadwal pengambilan sampah untuk meminimalisir adanya penumpukan sampah.

Untuk variabel X “penumpukan sampah” dari pernyataan nomor 1 sampai nomor 5, mendapatkan presentase nilai sangat setuju dan untuk variabel Y “keselamatan dan keamanan” merupakan pernyataan negatif nomor 1 sampai 5, mendapatkan presentase nilai sangat tidak setuju dan tidak setuju, dan mendapatkan skor koefisien korelasi 0,85

yang artinya, ada korelasi yang tinggi dan kuat antara variabel X dan variabel Y. Artinya penumpukan sampah di *Ground Support Equipment* berpengaruh terhadap keselamatan dan keamanan penerbangan di Bandar Udara. Hal tersebut tambah diperkuat berdasarkan SKEP/100/XI/1985, tanggal 12 November 1985 tentang Peraturan dan Tata Tertib Bandar Udara pada pasal (136-138) menyatakan bahwa dilarang dilakukannya penumpukan sampah dan harus segera dilakukan pembuangan sampah yang telah ditentukan oleh pihak Bandar Udara dan *Airline* ketempat TPS yang sudah disediakan oleh pihak Bandar Udara.

Tempat penampungan sampah sementara Bandar Udara Internasional Adisutjipto tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku berpengaruh terhadap keselamatan dan keamanan penerbangan, hal tersebut diperkuat dengan hasil kuesioner pernyataan variabel X nomor 4, mendapatkan presentase 91,2% yang berarti sangat setuju. Penulis menambahkan dari data sekunder berupa wawancara yang telah dilakukan bahwa, Perlunya tempat pengangkut dan tempat penampungan sementara sampah yang sesuai dengan peraturan, serta diperkuat dalam peraturan PM 54 tahun 2017 dalam pasal 6.

Adanya per-alih fungsian penggunaan fasilitas *Ground Support Equipment (Baggage cart)* sebagai alat pengangkut sampah dari sisi udara berpengaruh terhadap keselamatan dan keamanan penerbangan. Hal tersebut tidak sesuai dengan peraturan KP 635 Tahun 2015, tanggal 16 November 2015 tentang Standar Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara GSE (*Ground Support Equipment*).

Hasil penelitian ini juga diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh **Prashant Mehta (2015)**, *International Journal of Environmental Sciences* Volume 5 No.6

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020

ISSN : 2548-8112

2015 about “Aviation waste management: An insight”, yang menyatakan bahwa dampak lingkungan yang berpotensi besar dari industri penerbangan khususnya bandara dalam hal kualitas udara, kebisingan, dan penanganan limbah padat berbahaya, perlu diatasi dengan mengembangkan praktik lingkungan yang lebih berkelanjutan diikuti oleh manajemennya, dan pembuangan yang aman.

Hasil wawancara yang didapat dari personel *Apron Movement Control* Bapak Moh. Hassan, menjelaskan bahwa penumpukan sampah sangat mengganggu aktifitas penerbangan dan berpengaruh terhadap keselamatan dan keamanan penerbangan, selain itu dari pihak *Ground Handling* mengeluhkan lokasi TPS (tempat penampungan sementara) yang lokasinya jauh, sehingga dari pihak *ground handling* menumpuk sampah di area Sisi Udara (*ground support equipment*) dan mengangkut sampah menggunakan *baggage cart* menuju TPS (tempat penampungan sementara). Pihak *Apron Movement Control* telah menjembatani dari permasalahan tersebut dengan melaporkan permasalahan tersebut kepada PT. Angkasa Pura 1 Persero, dan dari pihak *Apron Movement Control* memberikan solusi jangka pendek yaitu dengan cara pihak *Apron Movement Control* meminta kepada pihak *Ground Handling* untuk menutupi sampah yang ada di Sisi Udara agar tidak terbawa angin, akan tetapi pihak dari *Ground Handling* selalu membiarkan menumpuk begitu saja, serta tidak sesuai tempat penampungan sementara di Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta dengan peraturan menjadi penyebab faktor penumpukan sampah.

Apabila sampah yang berada di Bandar Udara / Sisi Udara (*ground support equipment*), dikelola dengan baik, maka tidak

akan ada lagi permasalahan penumpukan sampah, yang berpengaruh terhadap keselamatan dan keamanan aktifitas penerbangan. Maka dari itu sangat diharapkan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kebersihan yang ada di Bandar Udara, khususnya di bagian Sisi Udara (*ground support equipment*) dan segala aspek yang berhubungan dengan keselamatan dan keamanan penerbangan.

PENUTUP

Kesimpulan

Setelah dilaksanakan penelitian terkait dengan judul dan permasalahan yang telah penulis uraikan pada bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa penumpukan sampah di (*ground support equipment*) berpengaruh terhadap keselamatan dan keamanan penerbangan, selain itu tempat penampungan sementara sampah yang tidak sesuai dengan peraturan dan dari adanya per-alih fungsian penggunaan fasilitas *Ground Support Equipment (Baggage cart)* sebagai alat pengangkut sampah mendapatkan hasil bahwa berpengaruh terhadap keselamatan dan keamanan penerbangan. Hal ini diperkuat dalam peraturan SKEP/100/XI/1985, tanggal 12 November 1985 tentang Peraturan dan Tata Tertib Bandar Udara pada pasal (136-138) bahwa dilarang dilakukannya penumpukan sampah dan harus segera dilakukan pembuangan sampah yang telah ditentukan oleh pihak Bandar Udara dan Airline ketempat TPS (tempat penampungan sementara).
2. Personel *Apron Movement Control* menyatakan bahwa penumpukan sampah di Sisi Udara (*ground support equipment*)

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020

ISSN : 2548-8112

mengganggu aktifitas penerbangan, selain itu perlu menambahkan fasilitas penunjang kebersihan seperti tempat pengangkut sampah yang dapat menampung sesuai dengan volume sampah yang ada serta tempat penampungan sementara sampah sementara yang sesuai dengan Peraturan Menteri Nomor 54 Tahun 2017 Pasal 6 ayat (1). Menambahkan jadwal pengambilan sampah untuk meminimalisir adanya penumpukan sampah.

Saran

1. Pihak PT. Angkasa Pura 1 kantor cabang Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta perlu menambahkan fasilitas penunjang kebersihan seperti tempat pengangkut sampah, dan TPS (tempat penampungan sementara) sesuai dengan PM 54 tahun 2017 dalam pasal 6 ayat 1. Yaitu lokasinya mudah diakses, penempatan tidak mengganggu operasional penerbangan, estetika, lalu lintas dan kenyamanan bandar udara, luas lokasi dan kapasitas sesuai dengan kebutuhan, bangunan tertutup, dan tersedia sarana untuk mengelompokkan sampah menjadi paling sedikit 5 (lima) jenis sampah. Sehingga pelayanan penerbangan di Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta dapat berjalan dengan lancar.
2. Pihak PT. Angkasa Pura 1 kantor cabang Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta, membuat LOCA (*letter of operational coordination agreement*) kepada pihak terkait mengenai larangan menyimpan atau menumpuk sampah di Sisi Udara (*ground support equipment*) untuk meningkatkan keselamatan dan keamanan penerbangan sesuai dengan

- SKEP/100/XI/1985, tanggal 12 November 1985 tentang Peraturan dan Tata Tertib Bandar Udara.
3. Pihak PT. Angkasa Pura 1 kantor cabang Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta, menambahkan jadwal pengambilan sampah untuk meminimalisir terjadinya penumpukan sampah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bowersox. (1981). *Pengertian transportasi menurut para ahli*. Diambil 31 Januari 2020. Retrieved from e-journal.uajy.ac.id/7732/3/TA213706.pdf
- [2] Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. (1985). *SKEP/100/XI/1985 tentang Peraturan dan Tata Tertib Bandar Udara*. Menteri Perhubungan Republik Indonesia.
- [3] Umi Narimawati. (2007). *Riset Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Agung Media.
- [4] Hasan, Iqbal, (2001). *Pokok-Pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferentif)*. Edisi kedua. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [5] Indonesia, P. R. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia No. 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan*. Jakarta Indonesia.
- [6] Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. (2017). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 54 Tahun 2017 tentang Pengelolaan Limbah Dan Zat Kimia Pengoperasian Pesawat Udara dan Bandar Udara*. Menteri Perhubungan Republik Indonesia.
- [7] Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. (2015). *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : KP 635 Tahun 2015 Tentang Standar Peralatan Penunjang Pelayanan Darat Pesawat Udara GSE dan Kendaraan*

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL INOVASI TEKNOLOGI PENERBANGAN (SNITP) TAHUN 2020

ISSN : 2548-8112

Operasioanal yang Beroperasi di Sisi Udara. Menteri Perhubungan Republik Indonesia.

- [8] Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta.
- [9] Mehta, Prashant. (2015). *International Journal of Environmental Sciences Aviation Waste Management: An Insight.* Retrieved From https://www.researchgate.net/publication/292970731_Aviation_waste_management_An_Insight. (Diakses Tanggal: 27 Februari 2020)