

Original Research Paper

Practical Work on the Implementation Evaluation of Occupational Safety and Health Procedures at Zainuddin Abdul Madjid International Airport

Suripto^{1*}, Wahyuni² & Maria Carolina Lopulalan³

^{1,2}Department of Environmental Sciences, University of Mataram

³The Occupational Safety and Health System Section, Zainuddin Abdul Madjid International Airport

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v7i4.9872>

Sitasi: Suripto., Wahyuni., Lapulalan, C. M. (2024). Practical Work on the Implementation Evaluation of Occupational Safety and Health Procedures at Zainuddin Abdul Madjid International Airport. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(4)

Article history

Received: 28 September 2024

Revised: 18 Oktober 2024

Accepted: 26 November 2024

*Corresponding Author:

Suripto, University of Mataram, Mataram, Indonesia, Email :

suriptobio@unram.ac.id

Abstract: The program of occupational safety and health (POSH) is a program that should exist in every public service agency, including international airports which are service centers for the entry and exit of people or goods from/and out of the country. Zainuddin Abdul Madjid International Airport (ZAMIA) has the equipment and facilities to carry out POSH implementation. The student practical work program has been done at ZAMIA with the aim that students can gain knowledge and field work skills in evaluating POSH implementation and studying the factors that influence the effectiveness of POSH implementation in ZAMIA operational area. This work practice has been carried out by following direct investigations, interviews and discussions with relevant officers to collect primary data and conducting searches of literatures and related documents to collect secondary data as well as attending meetings related to data analysis and evaluation of POSH implementation in ZAMIA. The results show that after carrying out practical work, students gain knowledge and skills about POSH implementation, investigating evidence of events in the field and processing data to evaluate POSH implementation at ZAMIA. There were 498 incidents reported from January to July 2024, of which more than 90% were events with hazard criteria and less than 10% were normal events (incidents). In ZAMIA, there are 12 categories of incidents that are the object of mandatory reporting, namely kites, drones, wildlife animals, weather, runway surface damage, malfunctioning airfield lighting, laser attacks, FOD, bird strikes, aircraft trouble and others. Of the 12 categories of incidents, the top 5 categories of hazard events were recorded, namely equipment/facility damage, wildlife animal and bird strikes, laser attacks, FOD and bad weather.

Keywords: Airport; Hazard; Incident Category; Occupational Safety And Health

Pendahuluan

Kemajuan di bidang transportasi dalam era globalisasi sekarang ini semakin pesat. Penggunaan teknologi yang canggih dan maju sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia.

Kehadiran teknologi ini memberikan pengaruh positif bagi dunia transportasi dan industri. Namun, disisi lain memberikan dampak negatif bagi manusia khususnya bagi pekerja. Bertambahnya jumlah dan ragam sumber bahaya yang ada di tempat kerja akibat dan apabila tidak disertai dengan pengendalian yang tepat dapat

menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja. Selain itu, proses kerja yang tidak aman dan lingkungan kerja yang tidak memenuhi syarat K3 juga dapat menyebabkan terjadinya peningkatan angka kecelakaan kerja. Dunia internasional telah memberikan perhatian khusus bagi kecelakaan kerja di Indonesia. Laporan International Labour Organization (ILO) memasukkan Indonesia sebagai negara dengan angka kecelakaan kerja terbesar kedua di dunia. Laporan itu di dasarkan pada survei yang dilakukan terhadap 53 negara, sesuai data ILO terjadi 65.474 kecelakaan kerja di Indonesia. Diantara jumlah tersebut, 1.451 orang tenaga kerja meninggal dunia, 5.326 pekerja cacat tetap dan 58.697 sembuh tanpa cacat (Ramadhan, A. (2019).

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada bisnis penerbangan merupakan upaya agar pesawat tetap dalam keadaan selamat dari persiapan take off sampai tiba pada bandara tujuan. K3 Penerbangan memberi andil dalam jaminan keselamatan dan kenyamanan terbang serta peningkatan mutu penerbangan secara global. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitasnya adalah mencakup aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam setiap aspek perencanaannya. Penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja tidak akan terjadi jika budaya K3 selalu dikembangkan di perusahaan, budaya K3 dapat diterapkan dengan promosi K3, pengendalian lingkungan kerja yang selamat, aman, nyaman dan disiplin pekerja yang tinggi. Pemerintah telah menetapkan berbagai kebijakan tentang upaya perlindungan terhadap tenaga kerja dan lingkungan antara lain dalam peraturan UU No. 14 tahun 1969 tentang Ketentuan Pokok Tenaga Kerja, UU No.1 Tahun 1970 dan PP No. 50 Tahun 2012 tentang Keselamatan Kerja. Berdasarkan peraturan tersebut, maka perlu diterapkan keselamatan dan kesehatan kerja. Agar pelaksanaan K3 dapat berjalan secara efektif, diperlukan komitmen dari perusahaan yang dituangkan dalam kebijakan K3 (Anon., 2024).

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan salah satu aspek dari perlindungan ketenagakerjaan. K3 merupakan hak dasar dari setiap tenaga kerja yang ruang lingkupnya telah

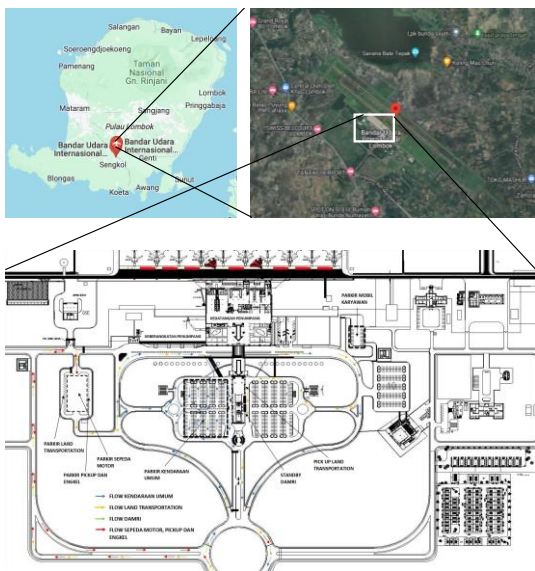
berkembang sampai pada keselamatan dan kesehatan kerja. Persyaratan K3 terkait dengan masalah tenaga kerja dan hak asasi manusia. Keselamatan dan kesehatan kerja juga salah satu aspek dalam perlindungan ketenaga kerja. kecelakaan kerja yaitu suatu kejadian yang jelas tidak dikehendaki dan sering kali tidak terduga semula yang dapat menimbulkan kerugian baik waktu, harta benda atau properti maupun korban jiwa yang terjadi di dalam suatu proses kerja atau yang berkaitan dengannya. Kecelakaan kerja disebabkan oleh dua faktor, faktor pertama yaitu *unsafe human act* atau berupa tindak perbuatan manusia yang tidak memenuhi syarat keselamatan seperti tidak memakai alat pelindung diri, bekerja tidak sesuai prosedur, bekerja sambil bergurau, sikap kerja yang tidak selamat, dan sebagainya dan faktor kedua yaitu *unsafe condition*, yaitu berupa dua keadaan lingkungan yang tidak aman seperti mesin tanpa pengaman, peralatan yang sudah tidak sempurna tetapi masih dipakai, penerangan yang kurang memadai, ventilasi yang tidak baik, tata ruang yang tidak baik, lantai yang licin, desain dan konstruksi yang berbahaya dan sebagainya. Faktor-faktor tersebut apabila tidak dikendalikan dengan baik dapat menambah jumlah kecelakaan kerja (Anon., 2020; 2024; Setyarso, 2020).

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka praktek kerja mahasiswa di Bandara Internasional Zainuddin Abdul Madjid (BIZAM) di Lombok dilakukan dengan tujuan agar mahasiswa dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam mengevaluasi penerapan prosedur K3 di kawasan oprasional bandara internasional tersebut.

Metode Pelaksanaan

Waktu dan tempat

Praktek kerja lapangan dilaksanakan oleh mahasiswa Program Studi Ilmu Lingkungan Fakultas MIPA Universitas Mataram selama 45 hari dari 24 Juni 2024 sampai dengan 7 Agustus 2024 di Bandara Internasional Lombok (BIL). BIL terletak di wilayah Kota Praya Kabupaten Lombok Tengah Provinsi Nusa Tenggara Barat (Gambar 1).

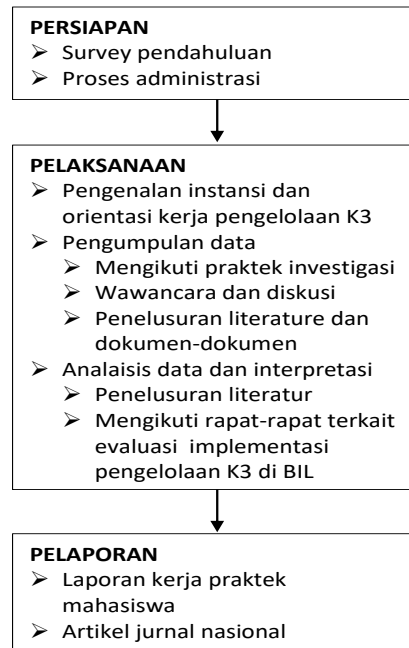


Gambar 1. Area operasional Bandara Internasional Lombok

Langkah kerja praktek

Secara keseluruhan kerja praktek lapangan mahasiswa dilaksanakan dalam tahapan persiapan, pelaksanaan dan pelaporan. Tahap persiapan terdiri dari kegiatan survei pendahuluan dengan out put penetapan teknik dan jadwal pelaksanaan kerja praktek dan proses administrasi untuk menetapkan penyelia dari Sistem Managemen K3 di BIL dan dosen pembimbing dari Program Studi Ilmu Lingkungan Fakultas MIPA Universitas Mataram. Tahap pelaksanaan diawali dengan pengenalan instansi dan orientasi kerja kepada mahasiswa oleh penyelia. Praktek mahasiswa diarahkan pada latihan evaluasi implementasi PK3 di BIZAM yang didampingi oleh penyelia untuk memperoleh data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan dengan mengikuti praktek investigasi langsung di lapangan dan wawancara dengan para staf terkait. Data sekunder dikumpulkan melalui penelusuran literatur dan dokumen-dokumen laporan yang sudah tersedia, seperti yang telah dilaporkan oleh Suradi & Hilal (2022); Chaerunnisa (2022). Mahasiswa juga dilatih melakukan analisis data dan interpretasinya dengan cara mengikuti beberapa rapat yang terkait dengan evaluasi implementasi pengelolaan K3 di BIL. Secara garis

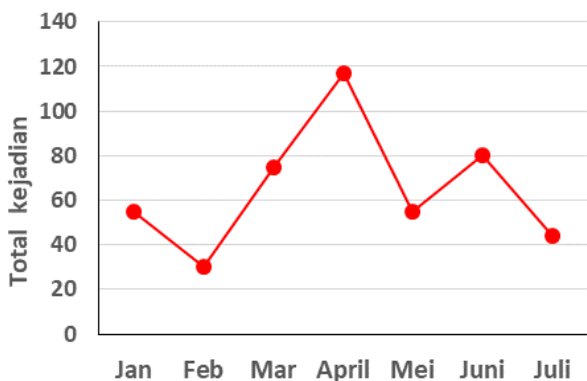
besar, bagan alir kerja praktek mahasiswa ini dapat dilihat pada Gambar 2.



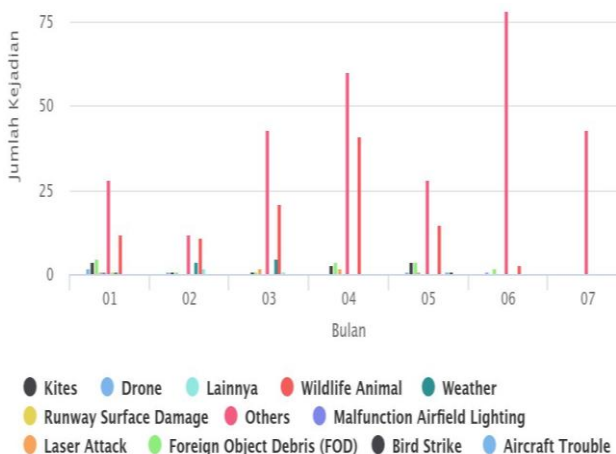
Gambar 2. Bagan alir kerja praktek evaluasi implementasi K3 di Bandara Internasional Lombok.

Hasil dan Pembahasan

Setelah melaksanakan kerja praktek di BIZAM, mahasiswa mendapatkan pengetahuan dan keterampilan mengenai prosedur keselamatan dan kesehatan kerja, investigasi atau pengamatan langsung bukti kejadian di lapangan dan pengolahan datanya untuk pelaporan evaluasi implementasi PK3. Walaupun kerja praktek mahasiswa ini dilakukan sejak bulan Juni hingga Juli 2024, namun data kejadian yang dikumpulkan adalah hasil investigasi yang dilaporkan sejak bulan Januari hingga Juli 2024. Selama bulan Januari hingga Juli 2024 di kawasan BIZAM terdapat 498 kejadian (Gambar 3), yang terdiri dari 12 kategori kejadian yang menjadi obyek laporan wajib, yaitu *kites, drone, wildlife animal, weather, runway surface damage, malfunction airfield lighting, laser attack, FOD, bird strike, aircraft trouble* dan *others* (Gambar 4).

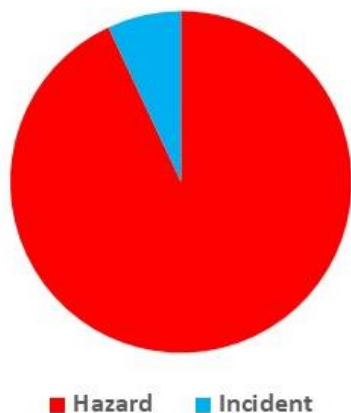


Gambar 3. Jumlah laporan kejadian selama Januari-Juli 2024 di kawasan operasional BIL



Gambar 4. Jumlah insiden perbulan dari 12 kategori kejadian wajib lapor di Bandara Internasional Lombok.

Dari jumlah kejadian yang dilaporkan tersebut di atas, lebih dari 90% merupakan kejadian dengan kriteria bahaya (hazard) dan kurang dari 10% merupakan insiden Gambar 5).



Gambar 5. Prosentase jumlah laporan kejadian (lebih dari 90% kriteria hazard dan kurang dari 10% kriteria

insiden) dari 498 laporan kejadian selama bulan Januari hingga Juli 2024 di kawasan operasional Bandara Internasional Lombok

Dari 12 kategori kejadian yang menjadi obyek laporan wajib di BIL, yang diinvestigasi selama bulan Juni sampai dengan Juli 2024, terdapat 5 (lima) kejadian bahaya teratas (top 5 mandatory hazard incident report), yaitu kerusakan peralatan/fasilitas, *wildlife animal* and *bird strike*, *laser attack*, *foreign object debris (FOD)*, dan *bad weather* (Tabel 1).

Tabel 1. Top 5 mandatory hazard incident report dari hasil investigasi selama Januari-Juli 2024.

Ranking	Kategori kejadian	Total
1	Kerusakan peralatan/ fasilitas	93
2	<i>Wildlife animal and bird strike</i>	31
3	<i>Lasser attack</i>	2
4	<i>FOD</i>	1
5	<i>Bad weather</i>	1

Kerusakan peralatan atau fasilitas yang dilaporkan/diketemukan di kawasan operasional BIL adalah berupa kerusakan komponen peralatan atau fasilitas sehingga tidak berfungsi sebagaimana mestinya di dalam memproduksi atau memberikan pelayanan. Kondisi ini tidak hanya akan mengganggu kelancaran operasional seperti penundaan penerbangan, tetapi juga akan dapat menimbulkan kerugian finansial yang nyata dan bahkan mengancam keselamatan pekerja dan lingkungan. Untuk mencegah dan mengatasi kerusakan peralatan/fasilitas ini antara lain adalah melakukan pemeliharaan berkala, menyediakan cadangan alat, dan updating teknologi untuk meningkatkan kehandalan dan efisiensi peralatan. Langkah-langkah ini sesuai dengan arahan hasil rapat-rapat evaluasi implementasi PK3 di BIZAM dengan membandingkan data-data yang serupa dari instansi lain, seperti yang dilaporkan REP-MEOR (2019); Syafrial & Ardiansyah (2020); Syafitri dkk (2022); Tim Website Dinkes (2020).

Kejadian bahaya lainnya adalah *wildlife*, terutama *bird strike* yang ancamannya berupa serangan fisik langsung, perusakan infrastruktur, penyebaran penyakit, dan gangguan terhadap ekosistem, yang semuanya sangat berbahaya bagi penerbangan. Dampak dari bird strike antara lain menyebabkan keterlambatan penerbangan, dapat

menyebabkan kecelakaan pesawat yang fatal, dan meningkatkan beban pembiayaan operasional. Upaya antisipasi bird strike antara lain adalah pengembangan penggunaan radar khusus deteksi burung, pengembangan pengusir burung, manajemen habitat burung di sekitar kawasan bandara, pengawasan rutin dan pelatihan khusus bagi pilot. Langkah-langkah antisipasi ancaman bird strike ini umumnya sudah dilaksanakan di bandara-bandara internasional lainnya, seperti yang dilaporkan oleh Syafrial & Ardiansyah (2020); Wikipedia (2024); Syafitri dkk (2022).

Kejadian bahaya selanjutnya adalah adanya serangan laser pada pesawat yang merupakan tindakan sengaja atau tidak sengaja menyinari kokpit pesawat dengan sinar laser yang kuat. Menurut Suradi & Hilal (2022), serangan laser ini sangat berbahaya dan dapat mengganggu konsentrasi pilot, bahkan menyebabkan kebutaan sementara atau permanen. Serangan laser pada pesawat merupakan tindakan kriminal yang sangat berbahaya dan dapat mengancam keselamatan penerbangan. Upaya pencegahannya antara lain adalah mengembangkan teknologi perlindungan kokpit dari serangan laser dan peningkatan kesadaran masyarakat.

Di kawasan operasional BIZAM ditemukan juga adanya *foreign object debris (FOD)*, yaitu benda-benda yang seharusnya tidak ada di area operasional pesawat seperti landasan pacu, apron dan bagian dalam mesin pesawat, yang merupakan ancaman bagi keselamatan penerbangan. Upaya pencegahan bahaya *FOD* antara lain adalah melakukan pembersihan rutin area penerbangan, pemeriksaan sebelum penerbangan, pemasangan jaring pengaman, penggunaan teknologi radar deteksi, dan edukasi bagi seluruh personil bandara.

Kejadian bahaya lainnya yang dilaporkan pernah terjadi di BIL adalah cuaca buruk (*bad weather*), yang merupakan salah satu tantangan terbesar dalam dunia penerbangan. Ciri-ciri cuaca buruk menurut Chaerunnisa (2022); Widiatmoko (2017), antara lain adalah curah hujan tinggi yang berkepanjangan sehingga dapat menyebabkan banjir, tanah longsor, dan kerusakan infrastruktur,

angin kencang yang dapat merusak bangunan, menumbangkan pohon-pohon, dan mengganggu transportasi, suhu yang ekstrim, yang dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk dehidrasi, hipotermia, dan heatstroke. Adanya petir dapat menyebabkan kebakaran, kerusakan peralatan elektronik dan membahayakan keselamatan penerbangan. Demikian pula adanya kabut tebal dapat mengganggu visibilitas, sehingga berbahaya bagi penerbangan dan transportasi darat. Menurut Chaerunnisa (2022); Suradi & Hilal (2022): William (2006), upaya mengatasi dampak cuaca buruk antara lain adalah pengadaan *early warning system*, menambah pencahayaan, penerapan SOP yang ketat dan koordinasi yang baik dengan pihak-pihak terkait seperti maskapai penerbangan, pengendali *air traffic* dan badan meteorologi.

Kesimpulan

Setelah melaksanakan kerja praktek, mahasiswa mendapatkan pengetahuan dan keterampilan tentang prosedur K3, investigasi bukti kejadian di lapangan dan pengolahan datanya untuk evaluasi implementasi K3 di Bandara Internasional Lombok. Terdapat 498 laporan kejadian selama bulan Januari hingga Juli 2024, yang 90% merupakan kejadian bahaya dan hanya 10% merupakan kejadian biasa. Dari 12 kategori kejadian yang menjadi obyek laporan wajib di BIL, tercatat 5 kategori insiden berbahaya terbanyak, yaitu kerusakan peralatan/fasilitas, *wildlife animal (bird strike)*, *lasser attack*, *FOD* dan *bad weather*.

Saran

Untuk mengatasi ancaman salah satu kategori kejadian bahaya berdasarkan penelitian burung yang sudah dilaksanakan tahun 2019, 2021-2022 dan penelitian anjing liar tahun 2023-2024 di BIZAM, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut khusus tentang habitat hewan liar, terutama burung liar di kawasan Bandara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mataram dan Safety Management System and Occupational Safety Health Manager, Bandara International Lombok, yang telah memberi dukungan financial terhadap kegiatan kerja praktek mahasiswa ini.

Daftar Pustaka

- Anonim (2020). *Prosedur Keamanan, Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Tami Mutu Institute. <https://mutuinstitute.com/post/prosedur-keamanan-keselamatan-dan-kesehatan-kerja/> Diakses pada 1 Agustus 2024.
- Anonim (2024). 18 Syarat Penerapan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) di Tempat Kerja. Dinas Kebakaran dan Keselamatan Kota Banda Aceh. <https://damkar.bandaacehkota.go.id/2020/07/14/18-syarat-penerapan-k3-keselamatan-dan-kesehatan-kerja-di-tempat-kerja/> diakses pada 1 Agustus 2024.
- Chaerunnisa, K. (2022). *Identifikasi Hazard dan Risk Keselamatan dan Kesehatan Kerja Airport Rescue and Fire Fighting Bandar Udara Sultan Hasanuddin*. Laporan tidak dipublikasikan. Universitas Hassanudin. Ujung Pandang. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/hjph/article/view/20217>
- Ramadhan, A. (2019). Analisis intensitas kebisingan penyebab risiko noise induced hearing loss di bandar udara internasional juanda surabaya. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health Vol*, 3(2), 166-173. <http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/IJHOH>
- REP-MEOR (2019). *Panduan Keamanan, Keselamatan, dan Kesehatan Kerja (K3) serta Pencegahan Kekerasan Berbasis Gender*. Proyek Realizing Education's Promise Madrasah Education Quality Reform (REP-MEQR). <https://madrasahreform.kemenag.go.id/doku>
- [men/1617026374.pdf](https://news.mcaa.gov.mn/uploads/bookSubject/2022-02/621843abf0b2e.pdf) diakses pada tanggal 11 Agustus 2024.
- Syafitri, N.M., Saleh, L.M. & Russeng, S.S. (2022). Penilaian bahaya risiko di area apron Bandara Internasional Sultan Hasanuddin Makassar. *Prosiding Nasional FORIKES*. 3: 28-32. <https://forikes-ejournal.com/index.php/profo/article/view/prfo202206/202206>
- Setyarso, R. (2020). *Kesehatan dan keselamatan Kerja Itu Penting*. Kementerian Keuangan RI. <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/artikel/baca/13078/Kesehatan-dan-Keselamatan-Kerja-itu-Penting.html> Diakses pada tanggal 11 Agustus 2024.
- Suradi, M. A., & Hilal, R. F. (2022). Analisis keselamatan dan kesehatan kerjap pada Petugas Apron di Unit Penyelenggara Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 1882-1889.
- Syafrial, H. & Ahmad Ardiansyah, A. (2020). *Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada PT. Satunol Mikrosistem Jakarta*. *Abiwarra (Jurnal Vokasi Administrasi Bisnis)*. 1(2): 60-70.
- Tim Website Dinkes (2020). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perkantoran*. Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta. <https://kesehatan.jogjakota.go.id/berita/id/206/keselamatan-dan-kesehatan-kerja-k3-perkantoran/> diakses pada 1 Agustus 2024.
- Widiatmoko, T. (2017). *Prosedur Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada PT Tunas Cipta Agung Semarang*. Laporan tidak dipublikasikan. Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro Semarang.
- Wikipedia (2024). *International airport*. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/International_airport Diakses pada 31 Juli 2024.
- William, A. (2006). *Developing Strategies for the Modern International Airport*. Ashgate Publishing Limited. New Zealand. PP. 105;123. <https://news.mcaa.gov.mn/uploads/bookSubject/2022-02/621843abf0b2e.pdf>