

Sosialisasi Sistem Manajemen Keselamatan Terhadap Masyarakat Penerbangan***Socialization of the Safety Management System to Aviation Society*****Wynd Rizaldy^{a1}, Prasadja Ricardianto^{b2*}, Muhammad Rifni^{c3}, Tuti Marliati^{d4}**^{a,b,c,d} Institut Transportasi dan Logistik Trisakti, Jakarta, Indonesiawyndrizaldy@gmail.com¹, ricardianto@gmail.com², rifnim@gmail.com³, marliati1304@gmail.com⁴

*corresponding e-mail

ABSTRACT

The main problem is understanding in the field of operations and marketing that is not yet optimal regarding safety and dangerous goods management systems, especially among members of aviation associations. The purpose of this socialization activity is how to find a solution by introducing a safety management system that has been conditioned by mitigating hazard risks related to the threat of the Covid-19 pandemic and based on the latest data. Starting from the research results, it is necessary to socialize, especially related to this new normal era as part of air transportation management, aviation and airport safety management is a basic requirement for an aviation industry in the era of pandemic and globalization. The readiness of human resources is a basic requirement to be able to compete in the market for industry in improving performance and of course to survive in difficult times such as a pandemic. The results of this socialization were concluded, the knowledge of ALDIKAPI members and stake holders regarding the implementation of the safety management system and handling of goods, especially dangerous goods, still needs to be improved so that it is expected to be able to improve service to customers.

Keywords : aviation society, dangerous goods, new normal period, safety management system, socialization

ABSTRAK

Permasalahan utama mitra adalah pemahaman pada bidang operasional dan pemasaran yang belum optimal mengenai sistem manajemen keselamatan dan barang berbahaya pada masyarakat penerbangan. Tujuan dari kegiatan sosialisasi ini adalah bagaimana mencari solusi dengan melakukan pengenalan sistem manajemen keselamatan yang telah dikondisikan dengan mitigasi risiko *hazard* berkaitan dengan adanya ancaman pandemi Covid-19 dan berbasis data terkini. Berawal dari hasil penelitian perlu disosialisasikan terutama terkait pada masa *new normal* ini sebagai bagian dari pada manajemen transportasi udara, manajemen keselamatan penerbangan dan kebandar udara merupakan suatu kebutuhan dasar bagi masyarakat aviasi dalam era masa Pandemi serta globalisasi. Kesiapan sumber daya manusia merupakan suatu persyaratan dasar untuk dapat bersaing untuk meningkatkan kinerja dan tentunya untuk bertahan dimasa sulit seperti masa pandemi. Hasil sosialisasi ini disimpulkan, pengetahuan anggota dan stake holder ALDIKAPI tentang penerapan sistem manajemen keselamatan dan penanganan barang terutama barang berbahaya masih perlu ditingkatkan sehingga diharapkan akan mampu meningkatkan pelayanan kepada pelanggan.

Kata kunci : barang berbahaya, masa normal baru, masyarakat penerbangan, sistim manajemen keselamatan, sosialisasi

A. Pendahuluan

Kewajiban bagi setiap perguruan tinggi sebagaimana penjelasan Tri Dharma perguruan tinggi yaitu Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Salah satu kewajiban bagi institusi pendidikan yaitu dengan pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), hal ini dilakukan berkaitan dengan kepedulian dari setiap lembaga atau institusi di bidang pendidikan khususnya perguruan tinggi dengan terus mengikuti perkembangan dan kemajuan teknologi, khususnya di Indonesia sebagai suatu negara yang mempunyai potensi sumber daya alam dan manusianya masih perlu penyetaraan dengan negara-negara maju di dunia. Asosiasi Lembaga Diklat Penerbangan Indonesia atau ALDIKAPI selaku mitra kerja dalam PKM ini disahkan sebagai Badan Hukum atas dasar Keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia RI tahun 2015. ALDIKAPI, merupakan kumpulan lembaga-lembaga yang telah mendapatkan persetujuan penyelenggaraan pelatihan personel keamanan, pengenalan sistim manajemen atau Safety Management System (SMS) yang terkait dengan penanganan barang berbahaya atau Dangerous Goods (DG). DG merupakan suatu kebutuhan mendasar bagi sebuah perusahaan penerbangan dalam era masyarakat ekonomi ASEAN serta globalisasi terutama pada Next Normal (Pandemik Covid-19). Kesiapan SDM merupakan suatu persyaratan dasar untuk dapat bersaing di pasar bagi perusahaan.

Institut Transportasi dan Logistik (ITL) Trisakti mencoba membantu masalah tersebut dengan melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) berupa sosialisasi Penerapan SMS pada masyarakat Aviasi Pada masa pandemi Covid-19 mengenai pengetahuan dasar tentang SMS dan DG bagi anggota ALDIKAPI dan Stake holder Penerbangan. Sosialisasi ini berlangsung selama satu hari sebagai suatu cara untuk menjembatani dunia pendidikan dengan masyarakat aviasi. ALDIKAPI yang merupakan Asosiasi Lembaga Pendidikan dan Pelatihan Penerbangan Indonesia beralamat sekeretariat di Bandung, kegiatannya berlatar belakang dukungan kepada pemerintah dalam hal ini Kementerian Perhubungan dan Pendidikan. Maka dengan berdirinya lembaga ini bisa membantu tugas pemerintah dan masyarakat aviasi terutama dalam pemberdayaan atau perbaikan sumber daya manusia yang menangani penerbangan baik dari sisi keamanan dan keselamatan penerbangan yang tentunya mendorong produktivitas penerbangan yang berakhir pada pertumbuhan ekonomi negara yang lebih baik.

Tujuan dari kegiatan PKM bekerjasama dengan ALDIKAPI ini adalah bahwa pelaksanaan PKM ini untuk mendukung manajemen ALDIKAPI melalui pengayaan terhadap para anggotanya yang mayoritas lembaga pelatihan. Target yang hendak dicapai adalah; (1) Meningkatkan pengetahuan staf penerbangan sesuai dengan keinginan mitra, sehingga mampu meningkatkan pelayanan kepada pelanggan dalam hal ini penumpang, (2) Peningkatan penanganan DG melalui SMS faktor/matriks, (3) Peningkatan pemahaman tentang SMS berbasis data terkini dan hasil penelitian. Berdasarkan hasil diskusi maka yang dijadikan prioritas dan perlu untuk diselesaikan melalui program PkM ini yaitu, (1) Kurangnya pengetahuan staff sesuai dengan keinginan mitra, sehingga mampu meningkatkan pelayanan kepada pelanggan, (2) Perlu dukungan pembinaan SMS dan penanganan barang DG pada masa pandemi Covid-19. Justifikasi ini telah dibicarakan sebelumnya, dan juga pada webinar yang diselenggarakan oleh ALDIKAPI sebagai suatu prioritas yang telah disepakati untuk diselesaikan selama pelaksanaan program PkM ini.

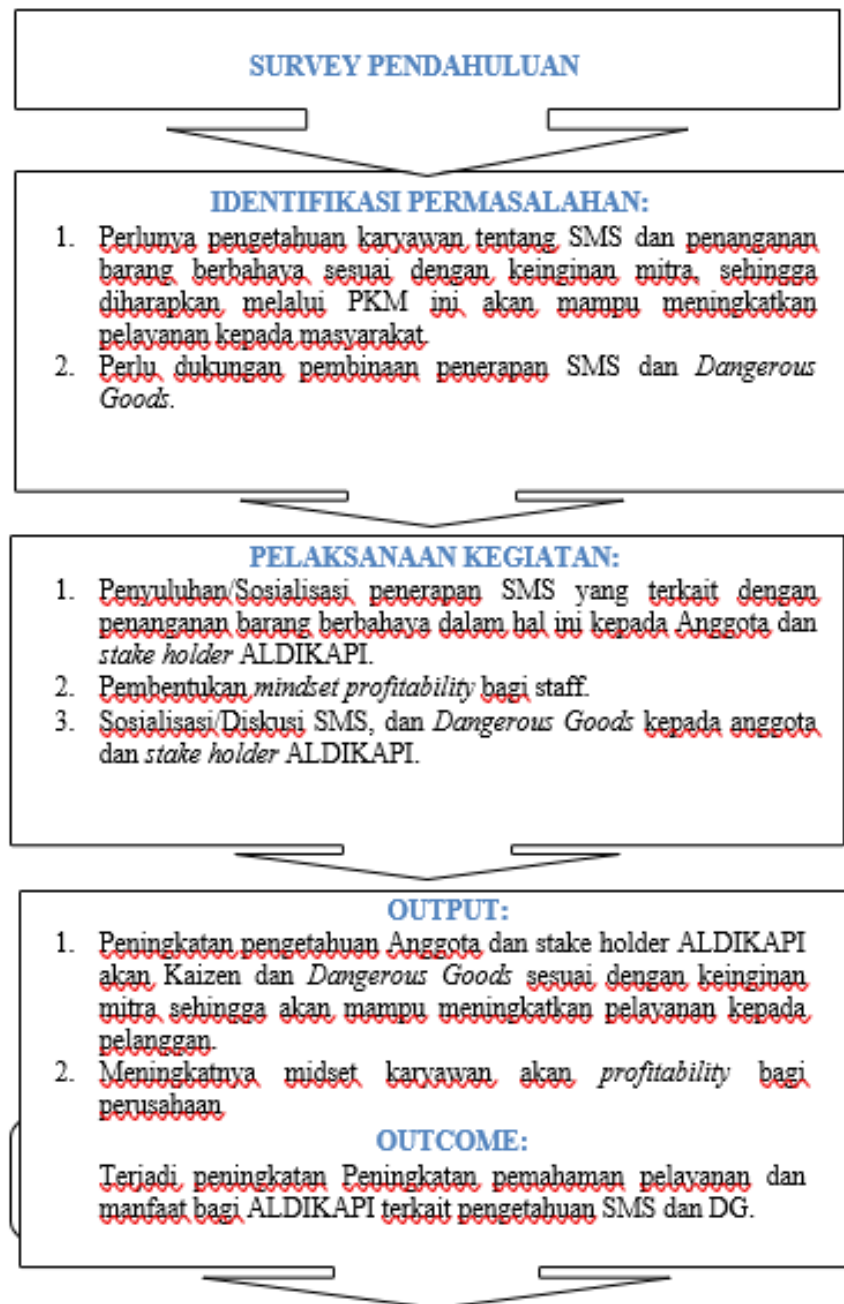
Adapun sasaran kegiatan ini adalah para anggota serta stake holder dari anggota ALDIKAPI. Sedangkan luaran dari kegiatan ini adalah; (1) Peningkatan pengetahuan staf akan SMS dan DG sesuai dengan keinginan mitra sehingga mampu meningkatkan pelayanan kepada pelanggan. Pembentukan pengetahuan staff akan SMS dan Dangerous Goods sesuai dengan keinginan mitra sehingga mampu membentuk mindset profitability bagi staff, (2) Peningkatan profesionalisme dalam keselamatan dan Penanganan DG, dan (3) Pembuatan artikel pada Jurnal PKM Nasional serta mempublikasikannya.

Mengacu kepada butir analisis situasi, uraian permasalahan prioritas mitra yang mencakup pada beberapa hal. Permasalahan mitra pada saat ini terkait sumber daya manusia di Bandara Sokearno Hatta dan bandara lain di Indonesia yang belum seluruhnya memahami sistim manajemen keselamatan. Kepedulian yang dilakukan oleh Institut Transportasi dan Logistik (ITL) Trisakti terhadap permasalahan tersebut, akan diselesaikan dengan melaksanakan kegiatan PKM berupa pelatihan dan sosialisasi penerapan sms di masa new normal (pandemi Covid-19), mengenai pembekalan pengetahuan dasar tentang SMS dan DG di Bandung dan Balaraja melalui zoom dalam bentuk Webinar.

B. Metode Pelaksanaan

Sebagai mitra kerja yang melakukan kegiatan di bidang ekonomi produktif dan fokus ke arah ekonomi produktif, maka metode dalam pelaksanaan kegiatan terkait dengan langkah-langkah atau tahapan pada minimal dua bidang permasalahan yang berbeda yang saat ini ditangani oleh mitra, seperti; (1) Permasalahan terkait dalam bidang produksi. Melakukan pelatihan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang terlatih yang dapat mengerjakan pekerjaan dalam penanganan penumpang dan barang di bandara atau pergudangan. Dimana sebelumnya Mitra mengalami kesulitan untuk melakukan tatap muka langsung selama masa pandemi Covid-19. Hal ini, mengakibatkan keterlambatan dalam memberikan pengetahuan yang dirasa urgen dalam menghadapi permasalahan lapangan yang bukan saja operasional tetapi bagaimana untuk menjaga keselamatan dan kesehatan saat bekerja, (2) Permasalahan terkait dalam bidang manajemen, seperti manajemen sumber daya manusia, manajemen keselamatan dan manajemen penanganan barang berbahaya. Ketiganya akan saling terkait pada saat melakukan suatu kegiatan operasional, masing-masing manajemen saling mendukung pekerjaan, dimana tidak dapat dipisahkan ketiga manajemen tersebut bila ingin diperoleh hasil yang lebih baik. Pada saat ini kemungkinan pengetahuan manajemen diperoleh secara parsial, maka perlunya integrasi paling tidak dari dua manajemen tersebut antara manajemen keselamatan dengan pengetahuan SMS dan manajemen penanganan barang berbahaya. Diawali dengan klasifikasi dua jenis yaitu barang umum (general cargo) dan barang khusus (special kargo), salah satu yang termasuk dari barang khusus adalah barang berbahaya (Rizaldy & Rifni, 2013). Peserta kegiatan sosialisasi dengan anggota ALDIKAPI, adalah anggota dan stake holder ALDIKAPI berjumlah 200 orang, ditambah empat orang dosen, sepuluh mahasiswa.

Metode Pelaksanaan



Gambar 1 Diagram Sistematika Pelaksanaan PKM

C. Hasil dan Pembahasan

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan tahapan antara lain, melalui tahapan pembuatan proposal, tahapan survai, dengan peninjauan lokasi pengabdian ALDIKAPI. Kemudian dilakukan

wawancara dengan Sekretaris Jenderal ALDIKAPI. Kemudian dilanjutkan dengan langkah mengidentifikasi permasalahan mitra dan mengidentifikasi kebutuhan peralatan untuk program sosialisasi. Langkah terakhir, dengan melaksanakan sebuah kegiatan pengabdian, antara lain dengan cara memberikan pengenalan melalui kegiatan sosialisasi SMS dan DG kepada Anggota dan stake holder ALDIKAPI serta pembentukan profitability mindset. Berdasarkan hasil wawancara dengan Sekretaris Jenderal ALDIKAPI, maka diperoleh beberapa permasalahan dan solusinya. Permasalahan pertama adalah diperlukannya pengetahuan staf tentang penanganan penumpang dan kargo yang sesuai dengan prinsip SMS, sehingga mampu meningkatkan pelayanan kepada pelanggan dan keselamatan pada lingkungan kerja, pada masa Pandemi Covid-19. Solusi atas permasalahan pertama ini, penyuluhan atau sosialisasi SMS berbasis data penanganan penumpang dan kargo berbasis data terkini dan hasil penelitian. Sedangkan permasalahan lainnya adalah perlunya dukungan pembinaan penanganan dokumen dan DG berdasarkan SMS, selama masa pandemic Covid-19. Solusi pada permasalahan ini, diperlukan sosialisasi penanganan barang Dangerous Goods berbasis SMS. Yang telah dirumuskan melalui perhitungan ALARP.

Materi Sosialisasi

Beberapa materi sosialisasi yang diberikan antara lain; (1) Pengetahuan SMS dan Barang berbahaya, dengan sasaran utamanya adalah penanganan barang berbahaya, termasuk transportasinya. Transportasi dengan menggunakan moda pesawat udara lebih menguntungkan dibandingkan moda transportasi lainnya (Martono et al., 2011). Selanjutnya perlu memahami fungsi dasar aktifitas dari penanganan barang berbahaya pada lingkup penugasan manajemen logistik barang berbahaya. Materi khusus yang meliputi SMS dan DG rate variation, (2) Manajemen SMS dan penanganan dan identifikasi bahaya dengan sasaran utama yaitu pelaksanaan fungsi transportasi dan penerimaan dengan efektif dan efisien serta terjamin keselamatannya, (3) Materi khusus seperti lingkup operator yang bertanggung jawab dan prosedur kedaruratan (emergency procedures), dan (3) Keilmuan terkait SMS dan pengenalan DG rate variation dan resikonya.

Hasil

Memperoleh hasil dengan berkurangnya insiden dilapangan dimana ditunjukkan oleh Jumlah penumpang yang diharapkan makin bertambah, sehingga perekonomian makin baik, begitupula terlihat produktivitas staf penerbangan baik air ataupun ground crew yang telah memperoleh pelatihan ini, adanya kesadaran pada awalnya dengan ketertarikan untuk menambah wawasan sistim manajemen keselamatan berbasis data dan hasil penelitian, Selanjutnya profesionalisme yang lebih baik ditunjukkan oleh rasa percaya diri, yang diharapkan tercermin dari post survey atau wawancara kepuasan dan kepahaman peserta sosialisasi. Pada akhirnya keseluruhan hasil diatas akan dimasukkan dalam suatu artikel jurnal pengabdian kepada masyarakat, agar bisa menjadi suatu rujukan atas terlaksananya sebuah pengabdian kepada masyarakat berbasis sosialisasi yang cukup intensif dari suatu Perguruan tinggi dengan bidang transportasi yang bermitra dengan Asosiasi Lembaga Diklat Penerbangan seluruh Indonesia yang berorientasi kepada pemenuhan kebutuhan masyarakat terutama dalam masa pandemi Covid-19, dan dengan sinergi ini diharapkan bisa meningkatkan keselamatan di dunia atau masyarakat aviasi atau dunia transportasi udara.

Berdasarkan hasil diskusi selama proses penyuluhan dapat disimpulkan bahwa tenaga yang memahami tentang penerapan SMS terkait penanganan barang berbahaya pada anggota ALDIKAPI maupun pada stake holder ALDIKAPI masih perlu ditingkatkan pengetahuannya. Sehingga tak

jarang karyawan penerbangan dalam pelatihan ALDIKAPI kurang memahami penerapan SMS terkait penanganan barang berbahaya, maka dengan adanya penyuluhan ini diharapkan nantinya tidak ada lagi kesalahan dalam penanganan barang DG oleh karyawan penerbangan dalam pelatihan yang dilakukan anggota ALDIKAPI apabila sudah memenuhi ketentuan yang telah disyaratkan.

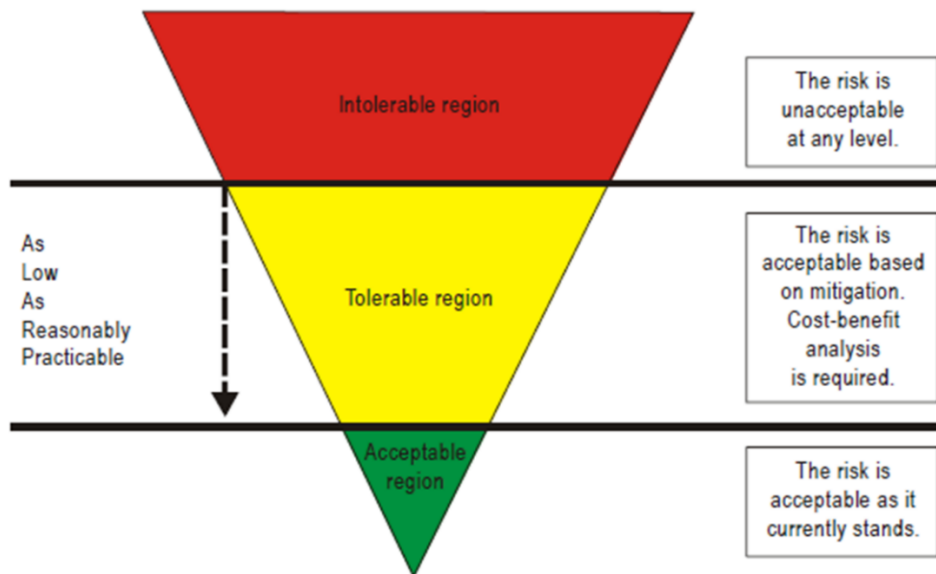
Pembahasan

ICAO mendefinisikan, bahwa SMS adalah suatu pendekatan yang sistematis untuk mengendalikan keselamatan termasuk struktur organisasi, akuntabilitas, kebijakan dan prosedur (ICAO, 2013; Leib & Lu, 2013). Penerbangan bertanggung jawab untuk membentuk SMS sementara negara bertanggung jawab menerima dan mengawasi kelalaian dari SMS suatu penerbangan (FAA, 2019; Melissa et al., 2017; PRO, 2009; Velazquez & Bier, 2015). Pengangkutan barang khusus dan berbahaya wajib memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan penerbangan (UU RI, 2009). Sangat perlu dipahami bahwa risiko barang berbahaya bisa berakibat fatal bila penanganannya tidak dilakukan secara baik dan benar. Barang berbahaya adalah bahan mentah atau barang jadi yang dapat menimbulkan reaksi dan resiko berbahaya terhadap kesehatan manusia, keselamatan manusia dan penerbangan (Rizaldy & Rifni, 2013). Beberapa insiden yang melibatkan baterai litium menyebabkan kebakaran di dalam pesawat. Tidak selalu mungkin untuk menentukan penyebab insiden seperti itu, tetapi di mana untuk menentukan penyebabnya, mereka selalu karena ketidakpatuhan terhadap persyaratan yang diberlakukan dalam peraturan berlaku (Rizaldy et al., 2018). Selain itu saat ini SMS merupakan suatu bisnis, maka pendekatan pengendalian keselamatan, sebagaimana dengan setiap proses, tujuan harus disusun, tingkatan dari otoritas dan akuntabilitas yang jelas untuk keselamatan operasional yang dibentuk. terdapat bermacam-macam faktor yang mempunyai hubungan dan dapat mempengaruhi besar kecilnya keselamatan penerbangan, misalnya budaya perusahaan, manajemen risiko, dan tata letak ideal barang berbahaya yang berisiko dengan barang lainnya saat diterima, disimpan, dan dimuat dalam pesawat (Rizaldy & Setiawan, 2015).

Metode Analisis

Penilaian Risiko Keselamatan (Safety Risk Assessment) melalui alat ALARP (Carrot Diagram) agar dapat dijadikan materi rekomendasi dalam melakukan tambahan aturan dan prosedur penanganan serta pelatihan barang berbahaya (Clothier et al., 2013), Contohnya, SMS yang dikembangkan dengan penuh sebagai SMS yang telah diformalkan, dibentuk dengan sistem yang cukup luas pada suatu perusahaan pada tingkat korporasi, dimana akan meliputi semua dari bagian-bagian individu dari sebuah perusahaan. ICAO mendefinisikan SMS sebagai pendekatan sistematis untuk mengelola keselamatan, termasuk struktur organisasi, akuntabilitas, kebijakan, dan prosedur yang diperlukan. Maskapai penerbangan bertanggung jawab untuk membuat SMS sementara Negara bertanggung jawab atas penerimaan dan pengawasan maskapai penerbangan (Backman, 2008).

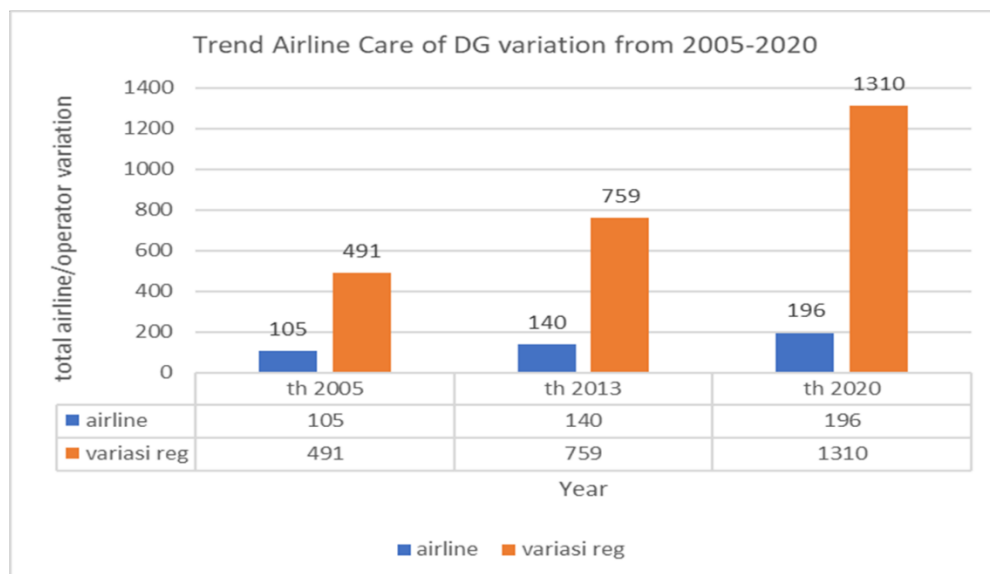
SMS Pihak operasi penerbangan (Flight Operations), teknik penerbangan (engineering), dan pemeliharaan (maintenance), operasional darat (ground operations), dan semua departemen lain yang aktifitasnya turut bagian dalam kinerja keselamatan penerbangan akan memiliki proses dan prosedur mereka sendiri dalam konteks dari sebuah SMS Korporasi



Gambar 3 How ALARP work for SMS (Clothier et al., 2013)

Kesadaran Maskapai

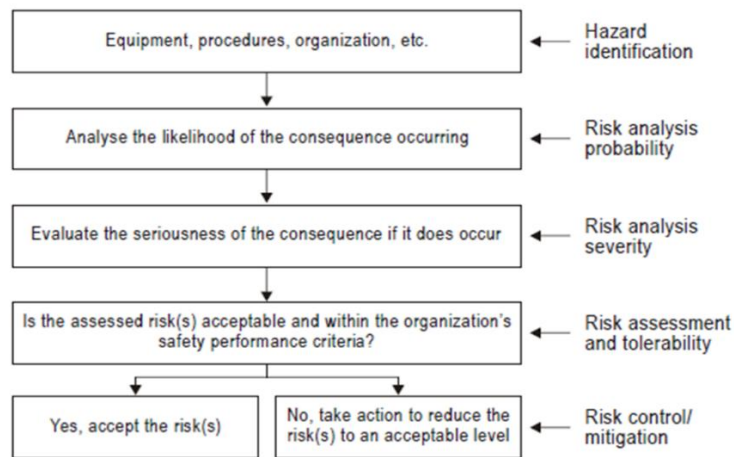
Terdapat indikasi bahwa operator yang menjadi anggota IATA segera mendaftar sebagai anggota IATA dan juga mendaftarkan peraturan penanganan barang berbahaya (IATA, 2004, 2019). Sehingga total meningkatnya penerbangan dalam kurun waktu 15 tahun sebanyak 91 atau rata-rata enam penerbangan per tahunnya, sedangkan total meningkatnya variasi peraturan penerbangan dalam kurun waktu 15 tahun adalah sebanyak 819 atau rata-rata sebanyak 55 variasi aturan per tahun (Rizaldi et al., 2020) (Gambar 2).

Gambar 2 Trend Kepedulian Penerbangan Pada *Airline Variation*

Permasalahan yang cenderung muncul pada variasi peraturan penerbangan dalam buku IATA

DGR edisi ke 61 dimana terdiri 12 faktor utama (IATA, 2020), antara lain sebagai berikut; (1) Pembatasan surat udara (Airmail limitation) (2.4, 10.2.2), (2) Bahan Radioatif (Class 7) -Radioactive material of any kind not accepted for carriage (10.10.2), (3) DG in Consolidation requirements (1.3.3, 8.1.2.4, 9.1.8 and 10.8.1.5), (4) Kuantitas barang berbahaya terkecualikan dan tidak diijinkan (DG Excepted Quantity not permitted) (2.6), (5) Kuantitas terbatas barang berbahaya yang tidak diijinkan (DG in Limited Quantity not permitted (2.7 and all “Y” Packing Instruction), dan (6) Nomor telepon darurat (Emergency telephone number) (24hr) required on Shipper’s Declaration Form (8.1.6.11 and 10.8.3.11).

Langkah Identifikasi Bahaya Untuk Mitigasi

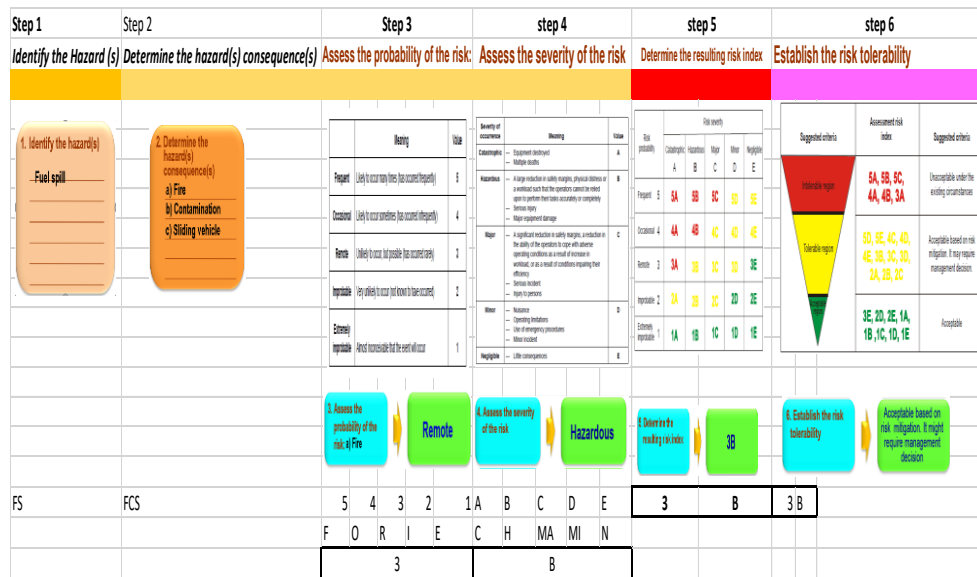


Gambar 3 Tahap Identifikasi Bahaya Untuk Mitigasi

Scenario: terjadi Bahan Bakar yang tumpah (fuel spill) (barang berbahaya class 3) selama pemuatan di area apron dengan ukuran sepanjang sekitar 25 m (75 kaki) dan dengan lebar 5 m (15 kaki), yang akan diangkut pesawat Airbus tipe 310. Laporan oleh penanggung jawab apron: Setelah pushback A310, tumpahan itu dapat teratasi lalu area apron dilakukan dekontaminasi.

Enam Langkah Identifikasi Bahaya

Langkah untuk menentukan dari identifikasi bahaya untuk menetapkan tolerabilitas risiko. dilakukan dengan cara manual, yaitu melakukan input mitigasi bahaya dengan exell, atau dengan pengaturan otomatis, lalu melakukan konsultasi pada ahli risiko manajemen tersebut.



Gambar 4 Langkah Terkait SMS

Rekomendasi Peningkatan Keselamatan dan Pelayanan Kepada Pelanggan

Selama pandemi Covid-19 beberapa rekomendasi yang berkaitan untuk meningkatkan keselamatan dan pelayanan kepada pelanggan, yaitu: (1) Fokus untuk mengelola safety training dan membuat prosedur yang tepat berdasarkan update IATA DGR atau IATA / ICAO circular (FAA, 2019; IATA, 2019, 2020a), (2) Melatih Kembali para staf penerbangan dengan pengetahuan dari aturan Regulator dan SMS sebagai guard knowledge untuk mempertahankan bisnis yang ada, dengan melakukan sertifikasi baik melalui Training Center, institusi maupun sertifikasi Pemerintah (FAA, 2019), dan rekomendasi berikutnya, (3) Membuat alat sederhana untuk diakses selama prosedur darurat, juga pelatihan simulasi untuk membahas dan meningkatkan kesadaran selama kejadian. Secara keseluruhan dari analisis dan kajian pustaka sebelumnya, maka Beberapa peneliti telah menyimpulkan meskipun ada beberapa dampak dari wabah atau pandemi Covid-19 di seluruh dunia dan Indonesia sebagai bagian dari dunia, tetapi akan ada solusi untuk pulih dengan perencanaan yang baik, desain dan pemeliharaan layanan logistik termasuk transportasi yang ada (Rizaldy et al., 2020).

D. Simpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan penerapan SMS pada masa pandemic Covid-19 dapat disimpulkan bahwa anggota dan juga stake holder ALDIKAPI sangat antusias mengikuti acara sosialisasi/pengenalan ini. Kemudian pengetahuan anggota dan stake holder ALDIKAPI tentang penerapan SMS dan penanganan barang terutama DG masih perlu ditingkatkan sehingga diharapkan akan mampu meningkatkan pelayanan kepada pelanggan. Pada penerapan SMS pada anggota dan stake holder ALDIKAPI juga sangat antusias untuk mengikuti materi-materi yang diberikani. Terlihat dari tanya jawab interaktif antara team pelaksana PKM dengan staf dan stake holder ALDIKAPI ada banyak hal yang ditanyakan. Selain itu juga dapat disimpulkan bahwa pengetahuan tentang Kaizen masih perlu ditingkatkan agar karyawan lebih faham lagi bagaimana caranya untuk melakukan perbaikan yang terus menerus agar tercapai kinerja perusahaan yang baik. Dari hasil sosialisasi tentang

pembentukan mindset profitability bagi staf dapat disimpulkan bahwa pembentukan mindset profitability masih perlu terus ditingkatkan agar karyawan berorientasi pada terciptanya kenaikan keuntungan perusahaan.

E. Ucapan Terima Kasih

Tim sosialisasi pada penyusunan artikel jurnal Abdimas ini, mengucapkan terima kasih kepada pimpinan dari Asosiasi Lembaga Diklat Penerbangan Indonesia (ALDIKAPI) selaku mitra kerja dalam Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Diucapkan terimakasih juga kepada Direktur P3M ITL Trisakti atas informasi yang diberikan terkait pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat dan Rektor Institut Transportasi dan Logistik Trisakti sebagai pemberi dukungan untuk dosen dan mahasiswa sehingga terlaksananya acara sosialisasi dan penyuluhan kegiatan PKM ini kepada masyarakat penerbangan anggota ALDIKAPI.

F. Daftar Pustaka

- Backman, B. F. (2008). Introduction to Safety Management Summation. In *Composite Structures*.
<https://doi.org/10.1016/b978-0-08-054809-8.50003-4>
- Clothier, R. A., Williams, B. P., Fulton, N. L., & Lin, X. (2013). ALARP and the Risk Management of Civil Unmanned Aircraft Systems. *Australian System Safety Conference, July 2014*, 3–13.
- FAA. (2017). *Safety Management System Components*.
<https://www.faa.gov/about/initiatives/sms/explained/components/>. September 11, 2017.
- FAA. (2019). *Safety Management Systems (SMS) for Airports*.
https://www.faa.gov/airports/airport_safety/safety_management_systems/. June 3, 2019
- IATA. (2004). *Airport development reference manual 9th Edition (9th ed., Issue January)*.
- IATA. (2019). *IATA 60th Edition Dangerous Goods Regulations.pdf*.
- IATA. (2020). *Dangerous Goods Regulations Book 2020 (61th eds.)*. IATA.
- ICAO. (2009). *Safety Management Manual (SMM)*.
- ICAO. (2013). *Safety Management Manual (SMM), Doc 9859, AN 460*.
- Leib, S., & Lu, C. T. (2013). A gap analysis of airport safety using ICAO SMS perspectives: A field study of Taiwan. *Journal of Aviation Technology and Engineering*, 2(2), 7.
<https://doi.org/10.7771/2159-6670.1078>
- Martono, H., Tjahjono, E. B., Ashari, Y., Rizaldy, W., & Rifni, M. (2011). *Transportasi Bahan dan/atau Barang Berbahaya Dengan Pesawat Udara Berdasarkan UURI No. 1 Tahun 2009* (1st ed.). PT. RajaGrafindo Persada.
- Melissa, A. C., Suharno, H., Subagyo, T. H., & Majid, S. A. (2017). The Implementation of Safety Management System and the Competence. *Jurnal Manajemen Transportasi Dan Logistik*, 04(01), 89–100. <https://doi.org/10.25292/j.mtl.v4i1.54>
- PRO, S. (2009). *Aviation Safety Database Tools Flight Safety Risk. Management Database Software*.
<http://safety.aviation-sms.com/SMS-Pro/Aviation-SMS-Solutions/Four-Pillars-of-Aviation->

Safety-Management

- Rizaldy, W., Ricardianto, P., Lesmini, L., & Perwitasari, E. P. (2020). Covid-19 Impact to the Indonesian Cargo Industry. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 5(9), 51–59.
- Rizaldy, W., & Rifni, M. (2013). *Manajemen Penanganan Barang-Barang Berbahaya Pada Angkutan Udara*. Jakarta: In Media.
- Rizaldy, W., & Setiawan, A. (2015). Kompetensi dan kualitas layanan karyawan terhadap keselamatan penerbangan. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik*, Vol 1(no 2), 177–192.
- Rizaldy, W., Sjarief, E., Ricardianto, P., & Rifni, M. (2018). Handling Lithium Battery as Passenger or Crew Baggage. *Advances in Transportation and Logistics Research*, 1(15), 1368–1381.
- UU RI. (2009). *Undang Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tentang Penerbangan*.
- Velazquez, J., & Bier, N. (2015). SMS and CRM: Parallels and Opposites in their Evolution. *Journal of Aviation/Aerospace Education & Research*, 24(2), 55-78.
<https://doi.org/10.15394/jaaer.2015.1616>