

PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) DI FASILITAS PELAYANAN KESEHATAN

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM (OHSMS) DEVELOPMENT IN HEALTH CARE FACILITIES

Azir Alfanan^{1*}, Ariyanto Nugroho²

¹⁻²Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Yogyakarta

¹azir@respati.ac.id, ²ariyanto.nugroho@respati.ac.id

*Penulis Korespondensi

Abstrak

Latar Belakang. Setiap tahun terdapat lebih dari 250 juta kecelakaan di tempat kerja dan lebih dari 160 juta pekerja mengalami penyakit akibat kerja. Kecelakaan kerja yang fatal pada fasilitas pelayanan kesehatan pernah beberapa kali terjadi. Salah satu upaya untuk mengendalikan potensi bahaya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja adalah dengan mengembangkan SMK3. **Tujuan.** Agar fasilitas pelayanan kesehatan dapat mengembangkan SMK3 sebagai upaya untuk mengendalikan potensi bahaya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. **Metode.** Kegiatan dilakukan pada salah satu fasilitas pelayanan kesehatan di Kota Yogyakarta dengan memberikan pelatihan tentang SMK3 kepada SDM di fasilitas pelayanan kesehatan dengan metode ceramah dan diskusi diikuti oleh 31 peserta kemudian tindak lanjutnya dengan memberikan bimbingan teknis pengembangan SMK3. **Hasil.** Adanya komitmen dari pimpinan fasilitas pelayanan kesehatan untuk mengembangkan SMK3 dengan mengikutsertakan seluruh SDM dalam pelatihan SMK3 dan menunjuk penanggungjawab K3 sebagai salah satu syarat pengorganisasian K3. **Kesimpulan.** Pengembangan SMK3 di Fasyankes telah dimulai dengan adanya komitmen K3 dari pimpinan dan penunjukan penanggungjawab K3

Kata kunci : SMK3, K3, Fasilitas Kesehatan

Abstract

Background. There are more than 250 million accidents at work and more than 160 million workers have suffered occupational diseases every year. Fatal cases of work accidents at health care facilities have occurred several times. One of efforts which must be done to control the potential hazards of occupational accidents and occupational diseases is to develop an Occupational Health and Safety Management System (OHSMS). **Purpose.** The health service facilities can develop OHSMS as an effort to control the potential hazards of work accidents and occupational diseases. **Method.** The activity was carried out at one of health care facilities in Yogyakarta by providing the training on OHSMS to human resources in health care facilities using lecture and discussion method, followed by 31 participants, followed up by providing technical guidance on OHSMS development in health care facilities. **Result.** There is a commitment from health care facilities' leadership to develop OHSMS by engaging the all human



resources in OHSMS training and indicating a OHS person in charge based on statutory requirements as one of the requirements for organizing OHS in health service facilities according to statutory regulations. Conclusion. The development of OHSMS at the health facilities has started with the OHS commitment from the leadership and the appointment of OHS person in charge

Keywords: OHSMS, OHS, Health Care Facilities

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan data *International Labour Organization* (ILO) 1 pekerja didunia meninggal setiap 15 detik akibat kecelakaan kerja dan setiap tahun lebih dari 250 juta kasus kecelakaan di tempat kerja dan lebih dari 160 juta pekerja sakit karena bahaya di tempat kerja. Terlebih lagi, 1,2 juta pekerja meninggal akibat kecelakaan dan sakit di tempat kerja [1]. Di Indonesia, peningkatan kasus kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (PAK) kecenderungannya meningkat, baik dalam hal jumlah kasus *frequency rate*) maupun tingkat keparahan (*severity rate*). Peningkatan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja terjadi seiring dengan meningkatnya pertumbuhan ekonomi dan industrialisasi yang disertai dengan perkembangan informasi dan teknologi. Namun demikian, data kecelakaan kerja dan PAK yang sudah dicatat atau dapat dikumpulkan masih sangat sedikit dibandingkan potensi yang ada dikarenakan masih rendahnya tingkat pelaporan K3. Kondisi ini memerlukan suatu strategi pencegahan kecelakaan kerja dan PAK yang efektif disertai peran aktif berbagai pihak. Namun saat ini masih relatif sedikit orang yang berperan secara signifikan dalam pelaksanaan K3 di Indonesia. Di sisi lain pola-pola kerjasama, koordinasi, kolaborasi dan sinergi antar instansi/lembaga pemerintah dan antar sektor swasta dan masyarakat masih sangat perlu ditingkatkan [2].

Pusat Kesehatan Masyarakat merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki potensi bahaya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Kasus terjadinya kecelakaan kerja yang fatal pada Fasyankes pernah beberapa kali terjadi seperti kasus tersengat listrik, kebakaran, terjadinya banjir, bangunan runtuh akibat gempa bumi dan kematian petugas kesehatan karena keracunan gas CO di Fasyankes [3]. Fasilitas pelayanan kesehatan merupakan salah satu tempat kerja sebagai fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki potensi bahaya dan risiko cukup kompleks, baik risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Untuk melindungi keselamatan dan kesehatan SDM di Fasyankes, pasien, pendamping pasien, pengunjung, maupun masyarakat di sekitar lingkungan Fasyankes, Fasyankes wajib membentuk dan mengembangkan SMK3 di Fasyankes dan menerapkan Standar K3 di Fasyankes. Hal tersebut tertuang dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 52 Tahun 2018.

Salah satu upaya yang harus dilakukan untuk mengendalikan potensi bahaya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja adalah dengan mengembangkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di Fasilitas pelayanan kesehatan. Hasil wawancara dengan Kepala Bagian Tata Usaha di Fasilitas pelayanan kesehatan diketahui bahwa tim pengelola K3 belum dibentuk dan SMK3 belum dikembangkan, namun sudah ada personil yang memiliki sertifikat kompetensi K3. Manajemen Fasilitas pelayanan kesehatan juga berencana untuk menginisiasi pelaksanaan standar K3 dan pengembangan K3 namun masih belum semua personil mengetahui Langkah-langkah penerapannya.

Fasilitas pelayanan kesehatan merupakan memiliki rata-rata jumlah pengunjung harian tinggi yaitu 120 pengunjung per hari. Tingginya angka kunjungan meningkatkan risiko

keselamatan dan kesehatan kerja pada semua orang yang berada di Fasilitas pelayanan kesehatan. Salah satu tujuan K3 adalah melindungi semua pekerja dan orang lain yang berada di tempat kerja. Perlindungan K3 di Fasilitas pelayanan kesehatan belum dilaksanakan secara maksimal sesuai dengan ketentuan peraturan dan perundang-undangan diantaranya adalah belum dilaksanakannya kegiatan pemeriksaan berkala bagi pekerja Fasilitas pelayanan kesehatan, belum dilaksanakan diagnosis Penyakit Akibat Kerja (PAK), dan belum ada komunikasi eksternal mengenai K3 terutama untuk pasien, pendamping pasien, pengunjung, dan orang lain yang berkepentingan dengan Fasilitas pelayanan kesehatan.

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, perlu dilakukan peningkatan upaya keselamatan dan kesehatan kerja di Fasyankes dengan melaksanakan upaya pengembangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Selain itu berdasarkan peraturan perundang-undangan terdapat hak bagi setiap orang untuk mendapatkan perlindungan atas risiko terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, demikian juga bagi SDM Fasyankes, pasien, pendamping pasien, pengunjung, maupun masyarakat di sekitar lingkungan Fasyankes.

2. METODE

Kegiatan yang telah dilaksanakan adalah pengembangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di Fasilitas pelayanan kesehatan. Kegiatan tersebut meliputi Pelatihan K3 di fasyankes selama satu hari penuh, dilanjutkan bimbingan teknis pembentukan tim dan penunjukan penanggungjawab K3 Fasyankes beserta tugasnya, bimbingan teknis penyusunan kebijakan SMK3, perencanaan SMK3, Pelaksanaan SMK3, pemantauan dan evaluasi, dan pengembangan SMK3 di Fasyankes. Sasaran kegiatan ini adalah :

- a. Pelatihan K3 di fasyankes, sasarannya seluruh SDM di Fasilitas pelayanan kesehatan Kota Yogyakarta
- b. Bimbingan teknis pembuatan tim K3 Fasyankes, sasarannya adalah pimpinan dan tim K3 Fasilitas pelayanan kesehatan Kota Yogyakarta yang ditunjuk oleh pimpinan
- c. Bimbingan teknis penyusunan kebijakan K3 Fasyankes, perencanaan SMK3, Pelaksanaan SMK3, pemantauan dan evaluasi, dan pengembangan SMK3 di Fasyankes sasarannya adalah Tim/penanggungjawab K3 yang ditunjuk oleh pimpinan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pelaksanaan dan Hasil

Pelaksanaan kegiatan pengabdian di Fasilitas pelayanan kesehatan dimulai dengan memberikan Pelatihan K3 Fasyankes sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 52 Tahun 2018. Kegiatan pelatihan dilaksanakan di Puskesmas pada Tanggal 13 Februari 2020 dan diikuti oleh seluruh SDM Fasilitas pelayanan kesehatan. Materi yang disampaikan dalam kegiatan pelatihan adalah Standar K3, pembentukan dan pengembangan SMK3 di Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang meliputi komitmen dan kebijakan, perencanaan SMK3, pelaksanaan rencana SMK3, pemantauan dan evaluasi, dan pengembangan SMK3 secara berkelanjutan.

Kegiatan bimbingan teknis dilaksanakan secara simultan dengan penanggungjawab K3 di Puskesmas. Kegiatan yang dilakukan meliputi diskusi dan konsultasi mengenai pengorganisasian K3 yang dipersyaratkan dalam SMK3 yaitu dapat membentuk tim K3 Fasyankes atau penunjukan penanggungjawab K3 Fasyankes oleh pimpinan. Fasilitas pelayanan kesehatan memilih cara pengorganisasian K3 dengan penunjukan penanggungjawab K3 Fasyankes. Penanggungjawab K3 Fasyankes ditunjuk oleh pimpinan terhadap salah satu SDM di Fasyankes dan mengikutsertakan SDM tersebut dalam program sertifikasi K3.



Kegiatan selanjutnya adalah diskusi dan konsultasi mengenai pembuatan komitmen K3 Puskesmas, komponen perencanaan SMK3, pelaksanaan rencana, pemantauan dan evaluasi, serta pengembangan SMK3 di Fasyankes. Tindak lanjut dari kegiatan ini sekaligus indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah pimpinan telah menunjuk penanggungjawab K3 dari salah satu SDM di Puskesmas kemudian mengikutsertakan sertifikasi Petugas K3 Fasilitas Kesehatan serta memberikan pelatihan K3 bagi seluruh SDM di Puskesmas.

3.2 Pembahasan

3.2.1 Pelatihan K3 Fasyankes

Pelatihan K3 Fasyankes sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 52 Tahun 2018 diberikan kepada seluruh SDM Fasyankes yaitu semua petugas medis dan non medis. Kegiatan pelatihan dilaksanakan untuk memberikan pemahaman mengenai standar K3 yang harus diketahui dan dilaksanakan oleh setiap petugas di Fasyankes serta SMK3 yang harus dikembangkan oleh Fasyankes. Selain itu, kegiatan pelatihan juga dilaksanakan agar setiap petugas mengetahui perannya masing-masing dalam menjalankan standar K3. Kegiatan pelatihan K3 penting untuk dilaksanakan. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Nada (2020) yang menyebutkan bahwa sumber daya adalah penunjang keberhasilan penerapan K3 yang dibutuhkan dalam pelaksanaan kegiatan [4].

Pendidikan dan pelatihan membekali individu dengan teori dasar dan pengetahuan praktis yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan mereka agar berhasil dan mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja. Pentingnya K3 membuat pendidikan dan pelatihan di semua tingkatan dalam semua pekerjaan dan profesi harus dilaksanakan. Pelatihan K3 harus memenuhi kebutuhan semua pekerja dan harus dipromosikan dengan cara yang sesuai dengan situasi dan kondisi [5].

Menurut Alli (2008) pengusaha dan pekerja harus mengambil tindakan positif untuk melaksanakan program pelatihan dengan maksud untuk mencegah potensi bahaya pekerjaan di lingkungan kerja, pengendalian, dan melindungi dari risiko yang ada seperti yang disebabkan polusi udara, kebisingan dan getaran. Otoritas publik memiliki tanggung jawab untuk mempromosikan pelatihan dan bertindak sebagai katalisator dengan menyediakan sumber daya dan khusus personel jika perlu. ILO (2018) menyebutkan bahwa semua manajer, pemimpin tim, dan perwakilan pekerja dalam operasi darurat harus dilatih dalam pengembangan sistem manajemen K3 dalam wabah dan keadaan darurat [6]. Alayyannur (2018) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa ada hubungan signifikan antara pelatihan K3 dengan pengetahuan [7]. Hasil kegiatan ini juga sejalan dengan hasil pengabdian dari Sukanta, et al (2020) yang menyebutkan bahwa pelatihan dan sosialisasi membuat karyawan mampu memahami dan kesadaran akan pentingnya K3 pada lingkungan perusahaan [8].

3.2.2 Bimbingan Teknis Pengembangan SMK3

Kegiatan bimbingan teknis yang telah dilaksanakan adalah diskusi dan konsultasi mengenai pengorganisasian K3 yang dipersyaratkan dalam SMK3, pembuatan komitmen K3 Puskesmas, komponen perencanaan SMK3, pelaksanaan rencana, pemantauan dan evaluasi, serta pengembangan SMK3 di Fasyankes.

a. Komitmen dan Kebijakan

Langkah awal dalam pengembangan SMK3 di Fasyankes adalah penetapan adanya komitmen dari pimpinan. Komitmen Fasyankes dalam melaksanakan K3 di Fasyankes diwujudkan dengan cara :

1) Menetapkan kebijakan dan tujuan program K3 di Fasyankes

Kebijakan dan tujuan Program K3 di Fasyankes ditetapkan oleh pimpinan tertinggi Fasyankes dan dituangkan secara resmi dan tertulis. Kebijakan harus mudah dimengerti serta diketahui oleh seluruh manajemen Fasyankes (pimpinan dan SDM Fasyankes), pasien, pendamping pasien, pengunjung, masyarakat di sekitar lingkungan Fasyankes, serta pihak lain. Selain itu semua pihak di Fasyankes bertanggung jawab mendukung dan menerapkan kebijakan pelaksanaan K3 di Fasyankes tersebut, serta prosedur-prosedur yang berlaku di Fasyankes selama berada di lingkungan Fasyankes [3].

Kebijakan K3 sekurang-kurangnya memuat komitmen manajemen untuk melindungi keselamatan dan kesehatan semua personil dengan mengupayakan pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, mematuhi peraturan perundang-undangan dan persyaratan lain, memastikan pekerja dan perwakilannya diajak berkonsultasi dan didorong untuk berkonsultasi secara aktif, serta terus meningkatkan kinerja SMK3 [9]. Hal serupa juga tertuang dalam kriteria SMK3 berbasis Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 dan ISO 45001 : 2018 [10-11].

2) Pengorganisasian K3

Fasyankes dapat membentuk Tim K3 di Fasyankes atau menunjuk satu orang sebagai pengelola K3 di Fasyankes [3]. Fasilitas pelayanan kesehatan memilih cara pengorganisasian K3 dengan penunjukan penanggungjawab K3 Fasyankes. Penanggungjawab K3 Fasyankes ditunjuk oleh pimpinan terhadap salah satu SDM di Fasyankes dan mengikutsertakan SDM tersebut dalam program sertifikasi K3. Penanggungjawab K3 memiliki tugas menyusun rencana program K3 di Fasyankes, melaksanakan program K3 di Fasyankes, mengumpulkan, mengolah, menganalisis data terkait K3 di Fasyankes, dan menginformasikan kepada seluruh SDM Fasyankes, menyusun dan memberikan rekomendasi untuk bahan pertimbangan kepada pimpinan Fasyankes yang berkaitan dengan K3 di Fasyankes, dan melakukan pencatatan dan pelaporan terkait dengan pelaksanaan kegiatan K3 di Fasyankes

b. Perencanaan K3

Fasyankes harus membuat perencanaan K3 di Fasyankes yang efektif agar tercapai keberhasilan penyelenggaraan K3 di Fasyankes dengan sasaran yang jelas dan terukur. Penyusunan perencanaan K3 di Fasyankes harus memperhatikan peraturan perundang-undangan, kondisi yang ada, dan berdasarkan hasil identifikasi risiko yang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Perencanaan yang harus dibuat oleh organisasi dalam pengembangan SMK3 menurut ILO (2001) adalah pemenuhan peraturan perundang-undangan di bidang K3, elemen SMK3 dalam organisasi, dan pengembangan berkelanjutan. Perencanaan manajemen K3 merupakan awal dari berjalannya sistem K3 di lapangan, dengan adanya manajemen yang baik perlu diikuti juga dengan implementasi rencana K3 demi menjamin keselamatan pekerja [12]. Perencanaan K3 di Fasyankes diterapkan dalam rangka mengendalikan potensi bahaya dan risiko K3 di Fasyankes

c. Pelaksanaan Rencana K3

Pelaksanaan rencana K3 di Fasyankes dilaksanakan berdasarkan rencana yang telah ditetapkan dan merupakan bagian pengendalian risiko K3. Pelaksanaan K3 di Fasyankes sesuai dengan standar K3 di Fasyankes yang meliputi pengenalan potensi bahaya dan

pengendalian risiko K3 di Fasyankes, penerapan kewaspadaan standar, penerapan prinsip ergonomic, pemeriksaan kesehatan berkala, pemberian imunisasi bagi SDM Fasyankes yang berisiko, pembudayaan perilaku hidup bersih dan sehat di tempat kerja, pengelolaan sarana dan prasarana dari aspek keselamatan dan kesehatan kerja, pengelolaan peralatan medis dari aspek keselamatan dan kesehatan kerja, kesiapsiagaan menghadapi kondisi darurat atau bencana, termasuk kebakaran (*emergency response plan*), pengelolaan bahan berbahaya dan beracun dan limbah bahan berbahaya dan beracun, dan pengelolaan limbah domestik [3].

d. Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3

Progress program K3 di Fasyankes dipantau secara periodik guna dapat ditingkatkan secara berkesinambungan sesuai dengan risiko yang telah teridentifikasi dan mengacu kepada rekaman sebelumnya serta pencapaian sasaran K3 di Fasyankes yang lalu. Pemantauan K3 di Fasyankes antara lain dapat dilakukan melalui inspeksi (melihat, mengenali potensi risiko) tempat kerja secara teratur, inspeksi yang dilaksanakan oleh Tim K3/pengelola K3 di Fasyankes, masukan dari petugas yang melakukan tugas di tempat yang diperiksa, daftar periksa (*check list*) tempat kerja telah disusun untuk digunakan pada saat inspeksi, tindakan korektif dipantau untuk menentukan efektivitasnya, laporan inspeksi yang diajukan kepada pimpinan Fasyankes atau penanggung jawab Fasyankes.

e. Peninjauan dan Peningkatan Kinerja K3

Peninjauan kinerja K3 dilakukan setiap tahun untuk menjamin kesesuaian efektifitas penerapan K3. Proses peninjauan dan peningkatan kerja dilakukan dengan peninjauan manajemen dan pemaparan program baru [13]. Berdasarkan hasil peninjauan, dilakukan perbaikan dan peningkatan kinerja K3 di Fasyankes. Kinerja K3 di Fasyankes dituangkan dalam indikator kinerja yang akan dicapai dalam setiap tahun. Salah satu kendala pengembangan SMK3 di Fasyankes adalah belum ada alokasi anggaran khusus untuk mengembangkan SMK3. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Arisanti (2020) yang menyebutkan bahwa penerapan SMK3 di PT X Karawang membutuhkan biaya yang besar dalam pemenuhan Peraturan Pemerintah dan hukum-hukum yang berlaku [14].

4. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan dan bimbingan teknis mengenai standar K3, pembentukan dan pengembangan SMK3 di Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang meliputi komitmen dan kebijakan, perencanaan SMK3, pelaksanaan rencana SMK3, pemantauan dan evaluasi, dan pengembangan SMK3 secara berkelanjutan. Telah dilaksanakan di Fasilitas pelayanan kesehatan. Tindak lanjut dari kegiatan ini adalah diperolehnya komitmen pimpinan dalam pengembangan SMK3 yang ditandai dengan pemenuhan salah satu prinsip SMK3 yaitu penunjukan penanggungjawab K3. Pengembangan penerapan SMK3 secara keseluruhan masih diperlukan di Fasilitas pelayanan kesehatan. Diperlukan akuntabilitas pimpinan Fasilitas pelayanan kesehatan dalam rangka pelaksanaan setiap prinsip, elemen, dan kriteria SMK3. Fasilitas pelayanan kesehatan dibantu oleh penanggungjawab K3 perlu membuat kebijakan K3, perencanaan K3, melaksanakan program K3, memantau dan mengevaluasi kinerja K3, serta melakukan pengembangan SMK3 secara berkelanjutan



DAFTAR PUSTAKA

- [1] ILO Office in Jakarta. 2013. Kestinambungan Daya saing dan Tanggung jawab Perusahaan (SCORE). Sarana untuk produktivitas Modul 5, Modul 5, [Internet]. Jakarta: ILO [cited 2020 Dec 15]. 2019. Available from: <http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2013/485228.pdf>
- [2] ILO and Kemnaker RI. Profil Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) Nasional di Indonesia [Internet]. [cited 2020 Dec 15]. Available from: http://www.ilo.org/jakarta/whatwedo/publications/WCMS_711986/lang--en/index.htm
- [3] Kemenkes RI. 2018. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 52 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Kemenkes RI.
- [4] Nada FQ, Denny HM, Setyaningsih Y. 2020. Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Puskesmas: Studi Kasus di Kabupaten Pekalongan. Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia [Internet]. 2020 Aug 30 [cited 2020 Dec 13];8(2):98–104. Available from: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jmki/article/view/25740>
- [5] Alli BO. 2008. Fundamental principles of occupational health and safety. Second edition [Internet]. [cited 2020 Dec 13]. Available from: http://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_093550/lang--en/index.htm
- [6] ILO. 2018. Occupational safety and health in public health emergencies: A manual for protecting health workers and responders [Internet]. [cited 2020 Dec 13]. Available from: http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/resources-library/publications/WCMS_633233/lang--en/index.htm
- [7] Alayyannur PA. 2018. Correlation Of Management Commitment And K3 Training With Knowledge In Hospital “X.” Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health [Internet]. 2018 Apr 19 [cited 2020 Dec 13];2(2):102–11. Available from: <https://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH/article/view/1881>
- [8] Sukanta, Sari DA, Musadad A. 2020. Pelatihan Sistem Manajemen K3 Dan New Normal Industri Di PT. Tein Karawang. 1 [Internet]. 2020 Jul 9 [cited 2020 Dec 13];105–13. Available from: <http://journal-litbang-rekarta.co.id/index.php/semarta/article/view/296>
- [9] Guidelines on occupational safety and health management systems, ILO-OSH 2001 [Internet]. 2009 [cited 2020 Dec 15]. Available from: https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/normative-instruments/WCMS_107727/lang--en/index.htm
- [10] PP No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja [JDIH BPK RI] [Internet]. [cited 2020 Dec 15]. Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/5263/pp-no-50-tahun-2012>
- [11] BSN. E-learning | BSN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA BERBASIS SNI ISO 45001:2018 [Internet]. [cited 2020 Dec 15]. Available from: <https://elearning.bsn.go.id/detail-kursus>
- [12] Priyono AF, Harianto F. 2020. Analisis Penerapan Sistem Manajemen K3 dan Kelengkapan Fasilitas K3 Pada Proyek Konstruksi Gedung Di Surabaya. REKAYASA : JURNAL SIPIL [Internet]. 2020 Feb 17 [cited 2020 Dec 13];4(2):11–6. Available from: http://ejournal.unira.ac.id/index.php/jurnal_rekayasa_teknik_sipil/article/view/783



- [13] Purnomo A. 2020. Konsep Plan, Do, Check, Action (PDCA) Pada Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) PLTU Expansion 1x660mw Kabupaten Cilacap [Internet] [bachelor]. Universitas Ahmad Dahlan [cited 2020 Dec 13]. Available from: <http://eprints.uad.ac.id/16219/>
- [14] Arisanti BA. 2020. Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Di PT MTKI Surabaya [Internet] [diploma]. Politeknik APP Jakarta [cited 2020 Dec 11]. Available from: <http://repository.poltekapp.ac.id/id/eprint/848>