

## IMPLEMENTASI K3 MENGGUNAKAN METODE JSA SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA (STUDI KASUS: *WORKSHOP* KONSTRUKSI TEKNIK SIPIL FT UNP)

Nadhilah Syahrit<sup>1</sup>, Prima Yane Putri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

<sup>2</sup>Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Email: [nadhilsyahrit@gmail.com](mailto:nadhilsyahrit@gmail.com)

**Abstrak:** Industri jasa konstruksi adalah sektor industri yang memiliki risiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi. Maka dari itu, diperlukan K3 untuk mencegah terjadinya kecelakaan tersebut. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang (UNP) menggunakan *workshop* sebagai tempat pelaksanaan praktik, salah satunya *workshop* konstruksi. Pada tahun 2017-2020 masih sering terjadi kecelakaan kerja di *Workshop* Konstruksi Jurusan Teknik Sipil FT UNP. Pada penelitian sebelumnya, telah dilakukan identifikasi bahaya dan penilaian risiko pada pekerjaan di *Workshop* Konstruksi Jurusan Teknik Sipil FT UNP dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA). Maka penelitian ini bertujuan untuk memberikan pengendalian risiko dengan metode JSA sesuai dengan risiko bahaya yang ditemukan pada penelitian sebelumnya. Dari penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa pengendalian yang dapat diterapkan pada *Workshop* Konstruksi Jurusan Teknik Sipil FT UNP. Penetapan ini disesuaikan dengan hirarki pengendalian risiko yaitu Eliminasi, Substitusi, Rekayasa Teknik, Administrasi dan APD. Pada *Workshop* Konstruksi Jurusan Teknik Sipil FT UNP pengendalian risiko bahaya kecelakaan kerja belum diterapkan dan dilaksanakan dengan baik. Maka dapat disimpulkan bahwa *Workshop* Konstruksi Jurusan Teknik Sipil FT UNP seharusnya menerapkan pengendalian risiko untuk mengurangi kecelakaan kerja.

**Kata Kunci :** Keselamatan dan Kesehatan Kerja, JSA, Pengendalian Risiko

**Abstract:** *The construction service industry is an industrial sector that has a high risk of work accidents. Therefore, K3 is needed to prevent these accidents. Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering State University of Padang (UNP) uses workshops as a place for practical implementation, one of which is a construction workshop. In 2017-2020 there are still frequent work accidents at the Construction Workshop of the Civil Engineering Department FT UNP. In previous research, hazard identification and risk assessment had been carried out at work in the Construction Workshop of the Department of Civil Engineering FT UNP using the Job Safety Analysis (JSA) method. So this study aims to provide risk control with the JSA method in accordance with the hazard risks found in previous studies. From the research that has been done, there are several controls that can be applied to the Civil Engineering Department Construction Workshop FT UNP. This determination is adjusted to the risk control hierarchy, namely Elimination, Substitution, Engineering, Administration and PPE. In the Construction Workshop of the Department of Civil Engineering, FT UNP, risk control for occupational accidents has not been implemented. So it can be concluded that the Construction Workshop of the Department of Civil Engineering FT UNP, should implement risk control to reduce work accidents.*

**Keyword :** *Occupational Health and Safety, JSA, Risk Control.*

## PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan suatu pemikiran serta upaya dalam mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Dengan adanya K3, kecelakaan yang dapat mengakibatkan kerugian materi maupun kerugian jiwa dapat dicegah. Biasanya, kecelakaan kerja diakibatkan oleh terbatasnya pengetahuan dan keterampilan tenaga kerja dalam pelaksanaan pekerjaannya. Maka untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, perlu diperhatikannya manajemen risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).<sup>[1]</sup> Konstruksi merupakan sektor industri yang memiliki risiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi. *International Labour Organization* (ILO) menyatakan bahwa kecelakaan kerja merupakan kejadian saat pekerja sedang bekerja yang menyebabkan terjadinya luka atau gangguan kesehatan. Menurut data dari ILO, di Indonesia sekitar 30% kecelakaan kerja berasal dari 100.000 tenaga kerja yang berada pada sektor konstruksi.<sup>[2]</sup>

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang (UNP) menggunakan *workshop* sebagai tempat pelaksanaan praktik, salah satunya *workshop* konstruksi. *Workshop* atau bisa disebut dengan bengkel, merupakan tempat tenaga kerja baik itu mekanik, teknisi serta instruktur pelatihan untuk melakukan suatu kegiatan teknis dengan dukungan kunci-kunci kerja sesuai dengan bidang pekerjaannya. Istilah *workshop* dapat diartikan sebagai suatu ruang bengkel atau bangunan yang menyediakan hal-hal yang diperlukan dalam pembuatan atau perbaikan barang-barang manufaktur.<sup>[3]</sup> Selama pelaksanaan praktikum didalam *workshop*, mahasiswa menggunakan berbagai macam alat dan bahan yang memiliki potensi kecelakaan kerja dan penyakit. Tidak hanya mahasiswa, semua orang yang terlibat didalam *workshop* seperti dosen dan teknisi juga berpotensi mendapatkan kecelakaan kerja. Maka sangat penting penerapan K3 pada *Workshop* Konstruksi Teknik Sipil FT UNP.

Kecelakaan kerja sering terjadi pada *Workshop* Konstruksi Teknik Sipil FT UNP. Kecelakaan kerja merupakan semua kejadian yang tidak direncanakan yang menyebabkan atau berpotensi menyebabkan cidera, kesakitan, kerusakan atau kerugian lainnya di tempat kerja.<sup>[4]</sup> Dari tahun 2017-2020 beberapa kecelakaan kerja yang terjadi diantaranya luka dan tergores akibat gergaji, tangan terpukul palu, baju tergulung mesin, jilbab tertarik mesin ketam, luka akibat tertimpa balok, memar serta luka karena material kasar. Indikasi lain yang ditemukan diantaranya pedoman K3 yang belum tersedia, himbuan berupa rambu atau poster tentang K3 yang masih kurang dan sulit

untuk dipahami, serta kurangnya ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) di *Workshop* Konstruksi Jurusan Teknik Sipil FT UNP.

Pada penelitian sebelumnya, telah dilakukan identifikasi bahaya dan penetapan tingkat risiko dengan menggunakan metode JSA. *Job Safety Analysis* (JSA) merupakan suatu metode untuk mengidentifikasi bahaya di lingkungan kerja serta upaya pengendalian dan penanggulangan untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang mungkin timbul pada suatu pekerjaan.<sup>[5]</sup> Secara umum tahapan penggunaan JSA adalah identifikasi bahaya, penetapan tingkat risiko bahaya dan pengendalian risiko.

Tindakan pengendalian harus diterapkan untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja. Pengendalian risiko adalah tindakan-tindakan yang dapat digunakan untuk mengurangi serta menghilangkan risiko kecelakaan kerja melalui eliminasi, substitusi, *engineering control*, *warning system*, *administrative control*, dan alat pelindung diri.<sup>[6]</sup>

## METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptis dengan pengambilan data secara observasi dan wawancara. Penelitian kualitatif deskriptif merupakan penelitian dengan metode atau pendekatan studi kasus (*case study*). Penelitian ini memusatkan diri secara intensif pada satu obyek tertentu yang mempelajarinya sebagai suatu kasus. Data studi kasus dapat diperoleh dari semua pihak yang bersangkutan, atau dengan kata lain dalam studi ini dikumpulkannya data dari berbagai sumber.<sup>[7]</sup>

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Pada penelitian ini data primer yang didapatkan berupa ketersediaan APD, APAR serta meninjau ketersediaan alat pendukung K3 pada *Workshop* Konstruksi Jurusan Teknik Sipil FT UNP. Sedangkan data sekunder diperoleh dari penelitian sebelumnya berupa tabel tingkat risiko kecelakaan kerja pada *Workshop* Konstruksi Jurusan Teknik Sipil FT UNP.

Dengan data-data yang didapatkan, dilakukan pengolahan data dengan menetapkan pengendalian risiko berdasarkan potensi bahaya dari pekerjaan yang dianalisis. Pengendalian tersebut nantinya di validasi oleh validator ahli yaitu teknisi dan dosen rekayasa perkayuan dan rekayasa batu beton.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pengolahan data yang telah dilakukan, didapatkan hasil berupa pengendalian risiko bahaya pada *Workshop* Konstruksi Jurusan Teknik Sipil FT UNP. Berdasarkan pengolahan data yang

telah dilakukan, ada beberapa potensi bahaya yang ditambahkan setelah melakukan wawancara dengan teknisi sesuai dengan kecelakaan kerja yang ditemukan. Seperti tersandung kayu dan pakaian tertarik mesin ketam. Dari hasil wawancara dengan teknisi, beberapa kecelakaan yang terjadi biasanya dikarenakan kelalaian mahasiswa saat melakukan praktikum. Tetapi kelalaian bukanlah salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan.

Seperti pada potensi bahaya tergores kayu, kecelakaan ini dapat terjadi saat seseorang memegang atau mengangkat kayu pada sisi kayu yang masih kasar. Selanjutnya bahaya tertimpa kayu, kecelakaan ini dapat terjadi saat seseorang tidak fokus saat bekerja, meletakkan kayu di tempat yang terlalu tinggi sehingga dapat memungkinkan kayu tersebut jatuh, atau karena seseorang yang mengangkat kayu dengan pegangan yang tidak erat. Selain itu, terdapat potensi bahaya terhirup debu dan mata terpapar serbuk kayu, kecelakaan ini biasanya terjadi karena berdiri terlalu dekat dengan sumber keluarnya serbuk kayu, atau tidak membersihkan serbuk kayu dengan perlahan sehingga debu serbuk kayu menjadi beterbangan.

Terpapar suara bising mesin, kecelakaan ini dapat terjadi karena tidak menggunakan APD berupa  *earmuff/earplug*  saat menggunakan mesin. Selain itu, terdapat potensi bahaya tersengat aliran listrik. Kecelakaan ini terjadi saat bekerja menggunakan mesin atau kabel, yang disebabkan karena tangan tidak dalam keadaan kering, atau kabel sudah tidak dalam keadaan baik. Selanjutnya potensi bahaya tangan terpotong, kecelakaan ini terjadi karena tidak fokus saat bekerja, sehingga saat menggunakan mesin tidak ada batas antara tangan dengan mesin tersebut.

Pakaian tertarik mesin ketam, kecelakaan dengan risiko tinggi ini beberapa kali terjadi pada *workshop*  kayu. Penyebab dari kecelakaan ini diantaranya saat menggunakan mesin, mahasiswi yang menggunakan hijab membiarkan hijabnya terjuntai kedepan, atau tidak memasukkan bagian hijab yang terjuntai ke dalam baju praktek. Karena saat menggunakan mesin, hijab yang terjuntai dapat tertarik oleh mesin tersebut.

Selanjutnya potensi bahaya tangan terjepit besi, kecelakaan ini terjadi karena tidak fokus atau tidak berhati-hati, saat mengangkat atau memindahkan besi. Selain itu, terdapat potensi bahaya terpapar cahaya dan percikan api, kecelakaan ini terjadi karena tidak memberi jarak yang tepat pada saat menggunakan mesin pemotong besi. Selanjutnya potensi bahaya tergores meteran, kecelakaan ini sering terjadi pada saat menyelesaikan pengukuran menggunakan meteran, tangan melepaskan meteran

secara tiba-tiba sehingga seseorang yang memegang bagian meteran lainnya tidak siap, sehingga kecelakaan dapat terjadi.

Selain itu, potensi bahaya terpukul palu. Kecelakaan ini juga sering terjadi, karena pada saat menggunakan palu tidak memberi jarak yang tepat antara jari tangan dengan benda yang akan dipukul. Selanjutnya potensi bahaya tertimpa bahan, hal ini dapat terjadi jika tidak fokus dan berhati-hati saat membawa bahan seperti semen atau agregat. Potensi bahaya selanjutnya adalah terjatuh atau terpeleset. Kecelakaan ini terjadi karena tidak membersihkan lantai kerja setelah bekerja, tidak fokus saat berjalan, sehingga bahan, genangan air atau material lain yang ada di depan tidak terlihat sehingga terjadi kecelakaan terjatuh atau terpeleset.

Terhirup debu semen, biasanya hal ini terjadi saat memindahkan semen tidak dilakukan dengan perlahan. Selanjutnya potensi bahaya iritasi kulit, hal ini terjadi karena tidak membersihkan diri, alat dan sekitar setelah bekerja. Selain itu, potensi bahaya mesin dan alat rusak, cacat, atau tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Hal ini terjadi karena tidak adanya kartu kendali mesin atau alat untuk mengecek keadaan mesin dan alat tersebut, selain itu penggunaan mesin dan alat yang tidak sesuai dengan SOP juga dapat menyebabkan kecelakaan pada mesin dan alat.

Setelah mengetahui potensi bahaya, dilakukan pemilihan pengendalian risiko. Pada pemilihan pengendalian risiko disesuaikan berdasarkan hirarki pengendalian risiko yaitu Eliminasi, Substitusi, Rekayasa Teknik, Administrasi dan APD. Dari hasil wawancara dengan teknisi, beberapa pengendalian yang biasanya dilakukan oleh teknisi maupun dosen yang mengajar sebelum melakukan praktikum yaitu mendemonstrasikan terlebih dahulu langkah-langkah pekerjaan yang akan dilakukan, dan penggunaan mesin atau alat sesuai dengan aturan agar mengurangi kecelakaan kerja nantinya. Selain itu, sebelum melakukan praktikum teknisi dan dosen selalu mengingatkan mahasiswa untuk menggunakan APD. Ada beberapa potensi bahaya yang bisa di hindari dengan menggunakan APD, tetapi pada *Workshop*  Konstruksi Jurusan Teknik Sipil FT UNP masih banyak APD yang tidak tersedia seperti, penutup telinga atau  *earmuff* , sarung tangan atau  *gloves* , dan kacamata atau  *goggles*  serta pada *Workshop*  Kayu masih kurang dalam menggunakan APD saat melakukan praktikum.

Selanjutnya adanya rencana pengendalian dengan mengadakan kartu kendali pada mesin atau alat. Beberapa mesin atau alat pada *Workshop*  Konstruksi Jurusan Teknik Sipil FT UNP sudah ada yang memiliki kartu kendali. Kartu kendali ini

berguna untuk mengetahui keadaan mesin atau alat tersebut. Jadi sebelum melakukan pekerjaan menggunakan mesin atau alat tersebut, dapat diketahui keadaan mesin atau alat tersebut. Selanjutnya rencana pengendalian dengan melakukan kerja sesuai SOP. SOP (*Standard Operational Procedure*) yang dimaksud adalah serangkaian instruksi tertulis yang berisi prosedur-prosedur operasional menggunakan mesin, alat serta prosedur operasional pekerjaan tersebut. Selanjutnya, adanya rencana pengendalian dengan menyediakan APAR (Alat Pemadam Api Ringan). Pada *Workshop* Konstruksi Jurusan Teknik Sipil FT UNP APAR telah tersedia, tetapi penggunaannya sudah tidak sesuai dengan peraturan yang ada. Pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 4 Tahun 1980 dijelaskan bahwa aturan pemasangan APAR adalah 125 cm dari dasar lantai, dan APAR harus diperiksa 2 kali dalam setahun. Ada beberapa pengendalian yang dapat dilakukan tetapi dengan keadaan *workshop* pengendalian ini tidak dapat diterapkan. Seperti, dalam mencegah terpapar suara bising mesin, dapat dilakukan dengan bekerja di ruangan atau tempat yang memiliki peredam suara.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa pada *Workshop* Konstruksi Jurusan Teknik Sipil FT UNP penerapan K3 masih belum terlaksana dengan baik sesuai dengan aturan dan dokumen K3. Pada dasarnya rencana pengendalian resiko bahaya pada *Workshop* Konstruksi Jurusan Teknik Sipil FT UNP sudah diterapkan, tetapi masih ada pengendalian lainnya yang seharusnya dilakukan untuk mengurangi kejadian kecelakaan kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1][4]Tim K3 FT UNY (2014). *Buku Ajar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)*. Yogyakarta: UNY Press.
- [2]Apriyan, J., H. Setiawan & W. I. Ervianto (2017). Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek Bangunan Gedung dengan Metode FMEA. *Jurnal Muara*, 1(1), 115-123.
- [3]Kuswana, WS (2014). *Ergonomi Dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- [5] Ilmansyah, Yahdi, Nina Aini Mahbubah & Dzakiyah Widyaningrum (2020). Penerapan *Job Safety Analysis* Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja di

PT Shell Indonesia. *Jurnal Profisiensi*, 8(1), 15-22.

- [6]Juarni, Derlin, dan Boma Wardhana Hutabarat (2019). Analisa Tingkat Risiko Kecelakaan Kerja Pada Bagian *Foundry* di PTPN IV Unit Pabrik Mesin Teneradolok Ilir. *Jurnal SEMNASTEK UISU 2019*, 182-188.
- [7]Nawawi, Hadari (2003). *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: UGM Press.