

Manajemen Risiko pada Pekerjaan *Finishing* Dinding Luar Gedung Menggunakan Gondola di Proyek Apartemen X

Dini Ariqah¹, Arif Setyawan², Haris Muzakir³

^{1,2,3} Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Prof. Dr Hamka Jakarta

¹ariqahdini@gmail.com, ²asnfikes@gmail.com, ³haris.muzakir@uhamka.ac.id

Abstract

OHS Risk Management is an effort to manage OHS risk to prevent unwanted accidents in a comprehensive, planned and structured manner in a system. Gondola is a tool commonly used for the final stage of work (*Finishing*). Work accidents on gondola transport have a high level of accident risk. This study aims to determine the application of hazard and risk management to workers who use gondola in the apartment project. This study uses a qualitative research design. Samples taken as many as 5 respondents. In collecting primary data obtained from direct observation and in-depth interviews. The instrument used is in the form of a checklist sheet based on work instructions (IKA) and work stages in making Job Safety Analysis (JSA). The data analysis technique is validating by using triangulation both from sources and data. The results showed that of the three sub-works of finishing the outer walls of the building with gondola equipment there were 34 potential hazards with the highest risk level of 15 in the "high" criteria, the highest consequence value was in the "Major" category with a value of 5, the highest frequency value was category "often" with a score of 5.

Keywords: Risk Management, Gondola, Building wall finishing, Apartemen, Job Safety Analysis (JSA)

Abstrak

Manajemen Risiko K3 adalah suatu upaya mengelola risiko K3 untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang tidak diinginkan secara komprehensif, terencana dan terstruktur dalam suatu sistem. Alat angkut Gondola adalah alat yang biasa digunakan untuk pekerjaan tahap akhir (*Finishing*). Kecelakaan kerja pada alat angkut gondola memiliki tingkat risiko kecelakaan yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan manajemen bahaya dan risiko pada pekerja yang menggunakan gondola pada proyek Apartemen. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif. Sampel yang diambil sebanyak 5 orang responden. Dalam pengumpulan data primer diperoleh dari observasi langsung dan wawancara mendalam. Instrumen yang digunakan berupa lembar checklist berdasarkan instruksi kerja (IKA) dan tahapan kerja dalam pembuatan *Job Safety Analysis* (JSA). Teknik analisis data yaitu dengan melakukan validasi dengan menggunakan cara Triangulasi baik dari sumber maupun data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari tiga sub pekerjaan *finishing* dinding luar gedung dengan alat gondola terdapat 34 potensi bahaya dengan nilai tingkat risiko tertinggi 15 dalam kriteria "tinggi", nilai konsekuensi paling besar pada kategori "Mayor" dengan nilai 5, nilai kekerapan yang paling besar yaitu kategori "sering sekali" dengan nilai 5.

Kata Kunci: Manajemen Risiko, Gondola, *Finishing* dinding gedung, Apartemen, *Job Safety Analysis* (JSA)

1. Pendahuluan

Pada era globalisasi saat ini, setiap perusahaan diuntut untuk memiliki manajemen yang baik. Salah satu alat yang digunakan untuk melindungi perusahaan dari setiap kemungkinan yang merugikan yaitu dengan melakukan manajemen risiko. Manajemen risiko ini merupakan hal terpenting bagi perusahaan, karena risiko dapat berasal dari sumber daya manusia dan faktor lingkungan. Dengan melakukan pengelolaan risiko dengan benar maka akan menciptakan lingkungan kerja yang ideal, sehingga pencapaian perusahaan dapat tercapai [1].

Kesehatan dan keselamatan kerja mencakup semua tindakan yang dirancang untuk menjaga keselamatan dan kesehatan karyawan dengan mencegah kecelakaan dan penyakit akibat kerja (OHSAS 18001). Menurut informasi yang diberikan oleh Organisasi Perburuhan Internasional (ILO), 2,78 juta karyawan meninggal setiap tahun. Hal ini disebabkan oleh kecelakaan kerja dan penyakit. Sekitar 2,4 juta kematian pekerja (86,3 %) disebabkan oleh penyakit akibat kerja, sementara lebih dari 380.000 (13,7 %) disebabkan oleh kecelakaan kerja. Setiap tahun, ada lebih dari seribu kali lebih banyak kecelakaan di tempat kerja yang tidak fatal daripada yang fatal.

Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) masih banyak diabaikan di Indonesia. Di Indonesia angka kecelakaan kerja menunjukkan grafik peningkatan. Hal ini dikarenakan angka kecelakaan kerja di Indonesia yang masih tinggi dan tercatat berdasarkan data BPJS Ketenagakerjaan. Pada tahun 2019, terjadi 114.235 kecelakaan kerja. Pada tahun 2020, BPJS mencatat 177.161 kecelakaan kerja dari Januari hingga Oktober. Jumlah ini didapatkan oleh BPJS Ketenagakerjaan berdasarkan klaim karyawan atas kecelakaan kerja. Untuk menghindari kecelakaan kerja, perusahaan maupun pekerja harus membangun budaya K3 mengacu UU No. 1 tahun 1970 tentang keselamatan dan kesehatan kerja.

Dalam dunia konstruksi pembangunan gedung-gedung tinggi membutuhkan alat yang sangat berbeda dan cukup beragam serta memiliki tingkat risiko kecelakaan yang tinggi. Salah satunya adalah alat angkut gondola. Peraturan mengenai gondola berada dalam Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2020 yang mengatur Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pesawat Angkut. Gondola adalah alat yang biasanya digunakan untuk pekerjaan tahap penyelesaian (*Finishing*) atau *cleaner*. Seperti pekerjaan Pengecatan dinding luar, perbaikan dinding luar, pemasangan ACP (Aluminium Composite Panel), membersihkan kaca jendela dan lain-lain. Diperlukan operator khusus untuk mengoperasikan alat gondola, operator gondola harus memiliki SIO

(Surat izin Operator) dan sertifikat yang diperoleh melalui training sertifikasi gondola [2].

Kecelakaan kerja pada alat angkut gondola dapat disebabkan oleh perilaku tidak aman dan kondisi tidak aman. Perilaku tidak aman yang sering terjadi seperti pada pekerja yang mengabaikan keselamatan dirinya dengan tidak menggunakan *body harness*, *safety helmet*, *safety shoes*, kaca mata, sarung tangan, dan masker. Sedangkan kondisi tidak aman seperti pada perakitan gondola yang tidak memiliki standar, baut yang kendur, sling yang tidak memenuhi syarat untuk digunakan, rakitan gondola yang tidak standar seperti *counterweight* rusak, dan kondisi cuaca seperti hujan dan angin kencang dapat mempengaruhi keselamatan kerja saat gondola sedang beroperasi. Hal ini menunjukkan bahwa manajemen risiko berperan penting dalam pencegahan kecelakaan dengan mengidentifikasi bahaya penanganan gondola sejak awal dan menetapkan manajemen yang efektif untuk mencegah kecelakaan dan kerugian pada perusahaan [3].

Pembangunan Apartemen X membutuhkan alat angkut gondola, untuk mengerjakan bagian tahap *Finishing* pada proyek pembangunan Apartemen X. Berdasarkan dari hasil wawancara dengan bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) mengenai gondola tidak terdapat kejadian kecelakaan kerja yang fatal. Namun terdapat kecelakaan kerja yang sifatnya ringan seperti (tersengat listrik, pekerja kejatuhan material, mata yang terkena cipratan api las, tangan atau kaki terjepit). Meski hanya terdapat kecelakaan kecil (*non fatal*) tapi tidak menutup kemungkinan untuk terjadinya kecelakaan fatal, jika pekerja tidak mengikuti aturan dan praktik kerja yang aman.

2. Metode Penelitian

Desain penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif. Metode analisis risiko kualitatif yaitu mendeskripsikan jenis pekerjaan yang mempunyai risiko bahaya dan melakukan Identifikasi Risiko keselamatan kerja dengan teknik *Job Safety Analysis* (JSA) sehingga diketahui risiko apa yang dapat terjadi, penyebab, dan tindakan pengendalian yang dapat dilakukan.

Sumber data penelitian ini berasal dari data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dengan cara observasi langsung dan wawancara terhadap 1 orang operator gondola, 2 pekerja yang menggunakan alat gondola, 1 ahli K3 (HSE), dan 1 penanggung jawab alat gondola. Instrumen yang digunakan berupa lembar checklist dan instrumen wawancara berdasarkan Instruksi Kerja (IKA) dan *Job Safety Analysis* (JSA), kemudian melakukan observasi dan wawancara secara langsung. Sedangkan data sekunder diperoleh dari instruksi kerja di proyek tersebut.

Setelah mendapatkan hasil dari observasi dan wawancara dengan para pekerja yang menggunakan alat gondola seperti operator gondola, ahli K3, pekerja *Finishing* yang menggunakan alat gondola dan penanggung jawab alat gondola, selanjutnya hasil tersebut dibuat transkrip yaitu dengan cara merekam dan mencatat hasil temuan yang didapat serta pertanyaan dan jawaban dari pekerja *finishing* dengan menggunakan alat gondola. Isi transkrip tersebut kemudian digunakan untuk membuat tabel yang menggambarkan langkah-langkah pekerjaan *finishing* berbasis gondola.

Data yang terkumpul kemudian dikonfirmasi dengan teknik triangulasi sumber, metode, dan data. Setelah validasi, data diolah dengan beberapa tahap pengolahan data yaitu menguraikan pekerjaan, melakukan identifikasi risiko keselamatan kerja dengan teknik *Job Safety Analysis* (JSA), menentukan tingkat tingkat konsekuensi dan kekerapan, ditetapkan tingkat risiko berdasarkan hasil kali dari tingkat konsekuensi dengan kekerapan. Hasil analisa data dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk teks, tabel dan gambar hasil dokumentasi.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan dari hasil wawancara terhadap pihak K3 yang bertanggung jawab mengenai gondola. Ada beberapa hal yang sesuai dan tidak sesuai dengan prosedur instruksi kerja pada pekerja yang menggunakan alat angkut gondola. Yang pertama permintaan tambahan pada pekerja yang ingin memakai atap pada gondola yang terbuat dari besi yang melengkung lalu di beri triplek tipis bagian atasnya. Tujuannya yaitu untuk menghindari kejatuhan benda dari atas. Namun hal ini semestinya tidak dapat dilakukan karena gondola tidak boleh ada beban lain, kedua Setiap pekerja yang akan menggunakan gondola harus mendapatkan izin dari pejabat atau petugas yang berwenang. Namun pada proyek ini yang memiliki SIO hanya satu orang sebagai operator dari keseluruhan, para pekerja yang mengoprasikannya tidak memiliki sertifikasi dan SIO dan yang ketiga Alat pelindung diri full body harness yang digunakan oleh karyawan harus diamankan ke lokasi yang berbeda dari struktur lengkap gondola, sehingga pekerja tidak jatuh dengan gondola jika gondola runtuh. Pada proyek ini pekerja harus berulang kali di berikan peringatan untuk *body harness* di kaitkan ke pengaman bukan hanya sekedar di pakai. Jika terjadi sesuatu yang tidak inginkan seperti terjatuh dari ketinggian, pekerja masih bisa berada dalam keadaan aman.

Berdasarkan hasil dari *Job Safety Analysis* (JSA) mengenai pekerjaan *finishing* dinding luar gedung dengan menggunakan alat gondola, telah didapatkan

hasil gambaran mengenai tingkat risiko dari setiap pekerjaan yang menggunakan alat angkut gondola di Proyek Apartemen X tahun 2022. Seperti yang sudah dibahas pada hasil wawancara mengenai instruksi kerja kepada pihak K3 yang bertanggung jawab mengenai keselamatan dan kesehatan kerja bahwa masih ada kekurangan serta kelalaian yang dapat menimbulkan risiko kecelakaan kerja. Hasil dari analisa risiko keselamatan ini dapat dijadikan suatu penilaian terhadap risiko keselamatan yang mungkin terjadi pada pekerjaan *finishing* dinding luar gedung dengan menggunakan alat gondola di Proyek Apartemen X.

Berikut adalah uraian pembahasan hasil analisis risiko dengan menggunakan JSA terhadap masing-masing tiap pekerjaan *finishing* dinding luar gedung dengan menggunakan alat gondola, dimana pekerjaan dibagi menjadi 3 kelompok tahap pekerjaan yaitu instalasi alat gondola, pekerjaan *finishing* dinding luar gedung, dan pekerjaan pembongkaran alat gondola. Pada hasil analisis risiko dengan menggunakan JSA pada pekerjaan instalasi Gondola, setelah melakukan analisa mengenai instalasi gondola maka didapatkan level risiko untuk rencana tindakan yaitu dapat diterima (1-6), medium (8-12), tinggi (15-25). Level risiko dengan kriteria “tinggi” dengan nilai risiko 15 terdapat pada tahapan pemasangan tiang penggantung gondola, pada tahapan pekerjaan ini didapatkan risiko berupa tiang penggantung terjatuh dari atap gedung yang menimpa pekerja, kemungkinan hal ini terjadi jika instalasi di pasang secara manual. Sebaiknya dilakukan dengan menggunakan *crane*. Dengan adanya risiko ini maka didapatkan konsekuensi dengan kategori mayor (5) yang artinya sangat serius dengan kekerapan mungkin (3) karena memiliki kemungkinan untuk terjadi dan pekerjaan tersebut hanya dilakukan saat pertama kali gondola akan digunakan saja. Akibat bahaya yang terjadi yaitu kaki pekerja mengalami patah tulang dan pekerja meninggal, usaha pengendalian yang bisa dilakukan yaitu memasang *safety line* dan rambu peringatan pada area kerja, pemasangan tiang penggantung menggunakan alat crane, dan SOP. Setelah melakukan pengendalian, maka tingkat risiko yang tersisa menjadi 5, dengan konsekuensi minor (1) dan kekerapan sering sekali (5).

Selain tahapan pemasangan stud gondola, tahapan penyiapan mesin hoist membawa tingkat bahaya yang “tinggi” dengan nilai resiko 15. Pekerja terancam bahaya tersengat listrik saat menyalakan listrik ke peralatan hoist pada fase ini dari konstruksi. Kemungkinan risiko ini terjadi karena tidak terdapat cover pada *panel box* untuk melindungi tombol-tombol didalamnya, sehingga memungkinkan adanya kontak tangan pekerja dengan listrik, sebaiknya untuk mencegah hal tersebut *panel box* segera dipasang. Dengan adanya

risiko ini, maka di dapatkan konsekuensi dengan kategori mayor (5) yang artinya sangat serius dengan kekerapan mungkin (3) karena mungkin saja terjadi. Akibat bahaya yang terjadi yaitu pekerja mengalami luka bakar dan pekerja meninggal, usaha pengendalian yang bisa dilakukan yaitu gunakan peralatan yang sesuai dengan arus listrik, pengecekan kondisi peralatan arus listrik, pemasangan *grounding*, pekerja menggunakan *electrical gloves* dan *safety shoes* dan SOP. Setelah melakukan pengendalian, maka tingkat risiko yang tersisa menjadi 8, dengan konsekuensi ringan (2) dan kekerapan sering (4)

Untuk level risiko dengan tingkat risiko “medium” dengan nilai risiko 12 berada pada tahapan pekerjaan pemasangan pemberat pada tiang penggantung. Risiko yang akan mungkin terjadi adalah kaki, tangan atau bagian tubuh yang lain tertimpa dan terjepit pemberat tiang penggantung. Kemungkinan hal ini bisaterjadi karena para pekerja tidak menggunakan sarung tangan khusus dan *safety shoes*. Sebaiknya para pekerja menggunakan sarung tangan khusus dan *safety shoes* untuk meminimalisir terjadinya risiko tersebut. Dengan adanya risiko ini, maka di dapatkan konsekuensi dengan kategori serius (4) dengan kekerapan mungkin (3) karena mungkin saja terjadi. Akibat bahaya yang terjadi yaitu kaki, tangan atau bagian tubuh pekerja patah dan kaki atau bagian tubuh pekerja mengalami memar dan bengkok, usaha pengendalian yang bisa dilakukan yaitu memasang pegangan pada pemberat, SOP dan pekerja memakai sarung tangan khusus dan *safety shoes*. Setelah melakukan pengendalian, maka tingkat risiko yang tersisa menjadi 10, dengan konsekuensi ringan (2) dan kekerapan sering sekali (5).

Untuk level risiko dengan tingkat risiko “medium” dengan nilai 12 juga ada pada tahapan pemasangan mur dan baut tiang penggantung, pada tahap pekerjaan ini mempunyai risiko terjatuh dari tangga pada saat pemasangan mur dan baut tiang penggantung. Kemungkinan hal ini bisa terjadi karena tangga yang digunakan licin atau sudah tidak layak untuk di pakai. Maka sebaiknya pekerja berhati-hati dan mengecek kembali tangga yang ingin digunakan. Dengan adanya risiko ini, maka di dapatkan konsekuensi dengan kategori serius (4) dengan kekerapan mungkin (3) karena mungkin saja terjadi. Akibat bahaya yang terjadi yaitu bagian tubuh pekerja mengalami patah tulang dan kaki atau bagian tubuh pekerja mengalami memar, usaha pengendalian yang bisa dilakukan yaitu menggunakan tangga yang kokoh serta SOP. Setelah melakukan pengendalian, maka tingkat risiko yang tersisa menjadi 8, dengan konsekuensi ringan (2) dan kekerapan sering (4).

Untuk level risiko dengan kriteria “dapat diterima” dengan nilai 6 terdapat pada tahapan kerja

menggeser platform dari tempat platform didatangkan. Risiko yang mungkin terjadi adalah pekerja dapat terjatuh saat mendorong platform. Kemungkinan hal ini dapat terjadi karena kurangnya koordinasi dengan pekerja lain saat menggeser platform. Dengan adanya risiko ini, maka di dapatkan konsekuensi dengan kategori ringan (2) dengan kekerapan mungkin (3) karena mungkin saja terjadi. Akibat bahaya yang terjadi yaitu bagian tubuh pekerja mengalami memar dan lecet, usaha pengendalian yang bisa dilakukan yaitu SOP dan melakukan koordinasi saat ingin menggeser. Setelah melakukan pengendalian, maka tingkat risiko yang tersisa menjadi 4, dengan konsekuensi minor (1) dan kekerapan sering (4).

Untuk level risiko dengan kriteria “dapat diterima” dengan nilai 6 juga ada pada tahapan pemasangan sling. Risiko yang mungkin terjadi adalah tangan atau bagian tubuh pekerja tergores sling yang berserabut. Kemungkinan hal ini dapat terjadi karena sling yang rusak, kurangnya perawatan terhadap sling dan pekerja tidak menggunakan sarung tangan khusus. Dengan adanya risiko ini, maka di dapatkan konsekuensi dengan kategori ringan (3) dengan kekerapan mungkin (2) karena mungkin saja terjadi. Akibat bahaya yang terjadi yaitu bagian tangan pekerja mengalami lecet, usaha pengendalian yang bisa dilakukan yaitu mengganti sling yang rusak, melakukan perawatan terhadap sling serta pengecekan secara berkala, SOP dan pekerja menggunakan sarung tangan khusus. Setelah melakukan pengendalian, maka tingkat risiko yang tersisa menjadi 4, dengan konsekuensi minor (1) dan kekerapan sering (4).

Pekerjaan *Finishing* Dinding Luar Gedung Level risiko dengan kriteria “tinggi” dengan nilai risiko 15 terdapat pada tahapan pekerjaan *Finishing* dinding luar gedung, dengan risiko pekerja terjatuh dari ketinggian saat melakukan kegiatan *finishing* dinding luar gedung. Kemungkinan hal ini terjadi karena angin kencang yang membuat platform tidak stabil atau pekerja menggunakan *body harness* namun tidak di sangkutkan ke bagian gondola. Dengan adanya risiko ini, maka di dapatkan konsekuensi dengan kategori Mayor (5) dengan kekerapan mungkin (3) karena mungkin saja terjadi. Akibat bahaya yang terjadi yaitu pekerja mengalami patah tulang dan pekerja meninggal, usaha pengendalian yang bisa dilakukan yaitu menerapkan SOP dan pekerja menggunakan *full body harness*. Setelah melakukan pengendalian, maka tingkat risiko yang tersisa menjadi 12, dengan konsekuensi menengah (3) dan kekerapan sering (4).

Selain tahapan pekerjaan pemasangan tiang penggantung gondola, level risiko “tinggi” dengan nilai risiko 15 juga terdapat pada tahapan pekerjaan *finishing* pemasangan *bracket* GRC, dengan risiko pekerja tersengat arus listrik saat pengelasan. Kemungkinan hal ini terjadi karena terdapat kabel

yang terbuka atau korsleting pada terminal sehingga membuat pekerja terengat. Dengan adanya risiko ini, maka di dapatkan konsekuensi dengan kategori Mayor dengan kekerapan mungkin karena mungkin saja terjadi. Akibat bahaya yang terjadi yaitu pekerja mengalami luka bakar dan pekerja meninggal, usaha pengendalian yang bisa dilakukan yaitu menggunakan peralatan yang sesuai dengan arus listrik, pengecekan kembali kondisi peralatan, menerapkan SOP, dan pekerja menggunakan *electrical gloves* serta *safety shoes*. Setelah melakukan pengendalian, maka tingkat risiko yang tersisa menjadi 12, dengan konsekuensi menengah (3) dan kekerapan sering (4).

Untuk level risiko dengan tingkat risiko “medium” dengan nilai risiko 12 berada pada tahapan pekerjaan *finishing* dinding luar gedung pemasangan bracket GRC, dengan risiko percikan api las saat pemasangan bracket GRC dapat terbawa angin dan mengenai mata. Kemungkinan hal ini terjadi karena pekerja tidak menggunakan alat pelindung mata seperti kaca mata las atau *welding helmet*. Dengan adanya risiko ini, maka di dapatkan konsekuensi dengan kategori menengah (3) dengan kekerapan sering (4) karena cukup sering terjadi. Akibat bahaya yang terjadi yaitu mata pekerja mengalami iritasi, usaha pengendalian yang bisa dilakukan yaitu pekerja menggunakan kaca mata las atau *welding helmet*. Setelah melakukan pengendalian, maka tingkat risiko yang tersisa menjadi 6, dengan konsekuensi menengah dan kekerapan jarang.

Untuk level risiko dengan kriteria “dapat diterima” dengan nilai 6 terdapat pada tahapan pekerjaan *finishing* cat dengan risiko yang terjadi cat tumpah dan akan membuat lantai platform menjadi licin dan pekerja bisa terpeleset. Hal ini mungkin terjadi karena keteledoran dari pekerja yang tak sengaja membuat kaleng cat tumpah dan mengakibatkan pekerja terpeleset. Dengan adanya risiko ini, maka di dapatkan konsekuensi dengan kategori ringan (2) dengan kekerapan mungkin (3) karena mungkin saja terjadi. Akibat bahaya yang terjadi yaitu bagian tubuh pekerja mengalami memar dan lecet, usaha pengendalian yang bisa dilakukan yaitu SOP, menaruh kaleng cat di tempat terjangkau untuk dilihat dan berhati-hati. Setelah melakukan pengendalian, maka tingkat risiko yang tersisa menjadi 4, dengan konsekuensi minor (1) dan kekerapan sering (4).

Untuk level risiko dengan kriteria “dapat diterima” dengan nilai 5 juga ada pada tahapan seluruh pekerjaan *finishing*, kemungkinan risiko yang dapat terjadi yaitu pekerja terpapar panas karena pekerjaan dilakukan pada siang hari dapat menyebabkan heat stress. Dengan adanya risiko ini, maka di dapatkan konsekuensi dengan kategori minor (1) dengan kekerapan sering kali (5) karena sering terjadi. Akibat bahaya yang terjadi yaitu pekerja jadi

lebih cepat lelah dan dehidrasi, usaha pengendalian yang bisa dilakukan yaitu lama kerja di atur dan pekerja membawa air elektrolit. Setelah melakukan pengendalian, maka tingkat risiko yang tersisa menjadi 4, dengan konsekuensi minor (1) dan kekerapan sering (4).

Pekerjaan pembongkaran gondola, Setelah melakukan analisa mengenai instalasi gondola maka didapatkan level risiko untuk rencana tindakan yaitu dapat diterima (1-6), medium (8-12), tinggi (15-25). Pada tahap pembongkaran tiang penggantung gondola, teridentifikasi tingkat bahaya “tinggi” dengan nilai risiko 15 karena kemungkinan pekerja akan tertimpa lengan penggantung gondola saat melepas tiang penggantung dan baut gondola. Hal ini kemungkinan terjadi jika pembongkaran dilakukan secara manual. Dengan adanya risiko ini, maka di dapatkan konsekuensi dengan kategori Mayor (5) dengan kekerapan mungkin (3) karena mungkin saja terjadi. Akibat bahaya yang terjadi yaitu pekerja mengalami patah tulang dan pekerja meninggal, usaha pengendalian yang bisa dilakukan yaitu pembongkaran tiang penggantung dengan menggunakan alat *crane* dan menerapkan SOP. Setelah melakukan pengendalian, maka tingkat risiko yang tersisa menjadi 5, dengan konsekuensi minor (1) dan kekerapan sering sekali (5).

Untuk level risiko dengan tingkat risiko “medium” dengan nilai risiko 12 berada pada tahapan pekerjaan memindahkan platform, risiko yang terjadi yaitu kaki atau bagian tubuh pekerja dapat terjepit atau terlindas roda saat menggeser platform. Kemungkinan hal ini terjadi karena kurangnya koordinasi antar pekerja saat menggeser platform. Dengan adanya risiko ini, maka di dapatkan konsekuensi dengan kategori serius (4) dengan kekerapan mungkin (3) karena mungkin saja terjadi. Akibat bahaya yang terjadi yaitu kaki pekerja mengalami patah tulang dan kaki pekerja memar, usaha pengendalian yang bisa dilakukan yaitu melakukan SOP, melakukan koordinasi saat akan menggeser platform. Setelah melakukan pengendalian, maka tingkat risiko yang tersisa menjadi 4, dengan konsekuensi minor dan kekerapan sering.

Untuk level risiko dengan kriteria “dapat diterima” dengan nilai 6 juga ada pada tahapan memindahkan platform, risiko yang mungkin terjadi adalah pekerja dapat terjatuh saat mendorong platform. Kemungkinan hal ini dapat terjadi karena kurangnya koordinasi dengan pekerja lain saat menggeser platform. Dengan adanya risiko ini, maka di dapatkan konsekuensi dengan kategori ringan (2) dengan kekerapan mungkin (3) karena mungkin saja terjadi. Akibat bahaya yang terjadi yaitu bagian tubuh pekerja mengalami memar dan lecet, usaha pengendalian yang bisa dilakukan yaitu SOP dan melakukan koordinasi saat ingin menggeser. Setelah

melakukan pengendalian, maka tingkat risiko yang tersisa menjadi 4, dengan konsekuensi minor (1) dan kekerapan sering (4).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Pekerjaan *finishing* dinding luar gedung dengan alat angkut gondola di Proyek Apartemen X memiliki tiga tahapan pekerjaan yaitu instalasi gondola, pekerjaan *finishing* dinding luar gedung, dan pembongkaran konstruksi gondola. Terdapat 34 potensi bahaya dari ketiga tahapan pekerjaan *finishing* dinding luar gedung dengan alat angkut gondola di Proyek Apartemen X, Nilai konsekuensi yang paling besar pada pekerjaan *finishing* dinding luar gedung dengan alat angkut gondola ada pada kategori mayor yang artinya sangat serius dengan nilai (5). Sedangkan nilai konsekuensi paling kecil yaitu minor yang artinya sangat ringan dengan nilai (1), Nilai level risiko yang paling besar pada pekerjaan *finishing* dinding luar gedung dengan alat angkut gondola adalah 15 dengan kriteria tinggi ada pada potensi bahaya tiang penggantung terjatuh dari atap gedung yang menimpa pekerja, pekerja dapat tersengat arus listrik saat menghidupkan mesin hoist dan terjadi korsleting pada mesin hoist. Sedangkan nilai risiko kecil adalah 5 dengan kriteria rendah pada potensi bahaya pekerja terpapar panas matahari yang menyebabkan *heat stress*, Nilai kekerapan yang paling besar pada pekerjaan *finishing* dinding luar gedung dengan alat angkut gondola adalah sering sekali (5). Sedangkan nilai kekerapan paling kecil berada pada kategori jarang (2).

Saran bagi HSE menerapkan aspek keselamatan kerja mengenai pekerjaan *finishing* dinding luar gedung dengan alat angkut gondola di Proyek Apartemen X, Melakukan kegiatan monitoring serta pengawasan dari pihak HSE terhadap aspek keselamatan kerja mengenai pekerjaan *finishing* dinding luar gedung dengan alat angkut gondola kepada para pekerja, Setiap pekerja yang menggunakan gondola diwajibkan memiliki SIO (surat izin operasional).

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada Allah SWT, orang tua dan dosen pembimbing serta para pekerja di Proyek Apartemen X yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini.

Daftar Rujukan

- [1] Araujo, 2010. (2017). PERANAN MANAJEMEN SUMBERDAYA MANUSIA DALAM ORGANISASI. 6, 5–9.
- [2] Safitri, N., & Widowati, E. (2017). Penerapan Risk Management pada Pekerjaan di Ketinggian Berdasarkan SNI ISO 31000: 2011. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(2), 77–88

- [3] Dari, R. W., & Paskarini, I. (2013). Risk Management Pada Pekerja Gondola Pa- ket III Proyek Pengembangan Bandara Internasional Ngurah Rai-Bali (PPBIB), KSO Adhi-Wika. *The Indonesian Journal of Occupational Safe-Tyand Health*, 2(1), 20–27.
- [4] Alpan, D. W. I. B. (2017). Risk Control Pada Tahap Pemasangan Precast Fasade Di Wika Cakra Kso Tahun 2017 Stikes Binawan.
- [5] Damayanti, G. E. (2018). Analisis Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Menggunakan Metode Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (Hirarc) Pada Proses Produksi Pembuatan Gula (Studi Kasus Pada Pg. Madukismo). *Hirarc*, 1, 1–64.
- [6] Gondola, M. J. (n.d.). *mjgondola*. <https://www.mjgondola.com> Irawanti, Y., Novianus, C., & Setyawan, A. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pelaporan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Bagian Produksi PT. X Tahun 2020. *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja Dan Lingkungan*, 2(1), 55–63. <https://doi.org/10.25077/jk3l2.1.55-63.20>
- [7] KEMANAKER. (2016). *Pengawasan Norma K3 Gondola*
- [8] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2016). Diklat Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja Konstruksi Tingkat Dasar. *Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Sumber Daya Air Dan Konstruksi*, 1–42
- [9] Ramli, S., Djajaningrat, H., Praptono, R., & Priyadi, K. (2010). *Pedoman praktis manajemen risiko dalam perspektif K3*. Jakarta : Dian Rakyat, 2010
- [10] Reese, C. (2017). Job Safety Analysis. *Occupational Safety and Health*, 245–252. <https://doi.org/10.1201/9781315269603-45>
- [11] Restuputri, Palupi, D., & Sari, R. P. D. (2015). Analisis Kecelakaan Kerja Dengan Menggunakan Metode Hazard and Operability Study (Hazop). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 14(1), 24–35
- [12] Siahaan, F. (2015). Tinjauan Tentang Pekerjaan Arsitektur dalam Proyek Konstruksi dengan Pendekatan pada Bangunan Gedung Bertingkat. *Scale*, 3(1), 344–359
- [13] Toft, Klockner, D., & A., H. (2012). Models Causation: Safety - OHS Body of Knowledge. In *OHS Body of Knowledge*. Safety Institute of Australia Ltd. <http://www.ohsbok.org.au/wp-content/uploads/2013/12/32-Models-of-causation-Safety.pdf>
- [14] Totalindo. (2017). *Materi operasional gondola*. PT Totalindo Eka Persada. <https://sg.docs.wps.com/l/sIBaT5P80346GjgY>
- [15] Veroza, W. B., & Nurcahyo, C. B. (2017). Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proyek Spazio Tower II Surabaya Menggunakan Metode Bowtie. *Jurnal Teknik ITS*, 6(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v6i2.25473>
- [16] Wahyudi, A. (2018). Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Job Analysis). *Asosiasi Tenaga Teknik Indonesia (ASTTI) & LP2K TTI*, 11
- [17] Azis, A., Santoso, M. Y., Khumaidi, A., Studi, P., Keselamatan, T., Kerja, K., Teknik, J., Kapal, P., Perkapalan, P., Surabaya, N., Teknik, J., & Kampus, K. (2022). *Analisis Risiko Pekerjaan Gondola Temporer dengan Menggunakan Metode HIRADC dan FTA*
- [18] Muhammad Nur Sahid. (2019). Manajemen Bahaya Dan Risiko Pada Pekerja Gondola. *Manajemen Bahaya Dan Risiko Pada Pekerja Gondola Proyek Apartemen Menara One*, 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.1.78>

- [19] Reese, C. (2017). Job Safety Analysis. *Occupational Safety and Health*, 245–252.
<https://doi.org/10.1201/9781315269603-45>
-