

SISTEM UPAH KARYAWAN PERUSAHAAN KONSTRUKSI UNTUK LOKASI KONSTRUKSI DENGAN RISIKO KESELAMATAN

Anton Nugroho¹, Kusuma Chandra Kirana²

Universitas Sarjanwiyata Tamansiswa

e-mail: antonmmust@gmail.com¹, kusumack@ustjogja.ac.id²

Abstrak – Bahaya keselamatan yang paling dikenal selama operasi konstruksi selalu bekerja di ketinggian, bekerja di bawah tanah, bekerja di ruang terbatas dan dekat dengan material yang jatuh, menangani beban secara manual, menangani zat berbahaya, kebisingan, debu, menggunakan pabrik dan peralatan, kebakaran, paparan kabel hidup, tata graha yang buruk dan ergonomis. Tujuan penelitian adalah untuk menjelaskan sistem upah karyawan perusahaan konstruksi untuk lokasi konstruksi dengan risiko keselamatan. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dan metode analisis. Penelitian kualitatif melibatkan pemeriksaan data non-matematis dan mencakup pengumpulan informasi melalui berbagai metode, termasuk wawancara, observasi, pemeriksaan dokumen atau arsip. Hasil penelitian menunjukkan sistem upah yang dijalankan CV Adicitra Karya menggunakan dua metode pembayaran upah yaitu metode pembayaran waktu, jumlah yang pasti dibayarkan untuk jangka waktu tertentu, yaitu, pembayaran dibayarkan dengan tarif tetap per jam, hari, minggu, bulan; atau periode lain, dan setiap pekerja konstruksi dalam kategori tertentu menerima pembayaran yang sama terlepas dari perbedaan output. Metode pembayaran upah yang digunakan untuk pembayaran untuk operasi konstruksi yang berbeda di lokasi tidak secara signifikan tergantung pada tingkat risiko yang terlibat dalam setiap operasi / perdagangan. Sistem pembayaran upah sangat berbeda dari tingkat upah pedagang dan buruh. Sementara dalam pembayaran berdasarkan satuan, pembayaran tergantung pada hasil produksi. Setiap pekerja konstruksi dibayar sesuai dengan jumlah pekerjaan yang mereka lakukan, tanpa memperhatikan berapa lama mereka menghabiskan waktu untuk itu..

Kata Kunci: konstruksi, perusahaan, risiko keselamatan, sistem upah

Abstract - The most recognized safety hazards during construction operations are always working at heights, working underground, working in confined spaces and close to falling materials, handling loads manually, handling hazardous substances, noise, dust, using plant and equipment, fire, exposure live wires, poor housekeeping and ergonomics. The aim of the research is to explain the wage system for construction company employees for construction sites with safety risks. This research method uses a qualitative research approach and analytical methods. Qualitative research involves examining non-mathematical data and includes gathering information through a variety of methods, including interviews, observations, examination of documents or archives. The research results show that the wage system implemented by CV Adicitra Karya uses two wage payment methods, namely the time payment method, a definite amount is paid for a certain period of time, that is, payment is paid at a fixed rate per hour, day, week, month; or another period, and each construction worker in a given category receives the same payment regardless of differences in output. The wage payment methods used for payment for different construction operations on site do not significantly depend on the level of risk involved in each operation/trade. The wage payment system is very different from the wage levels of traders and laborers. Meanwhile, in unit-based payments, payment depends on production results. Each construction worker is paid according to the amount of work they do, regardless of how long they spend on it.

Keywords: construction, company, safety risk, system, wages

PENDAHULUAN

Industri konstruksi adalah profesi yang indah. Hal ini memungkinkan untuk melihat dan menunjukkan hasil kerja individu dan seluruh tim bahkan setelah beberapa dekade, yang tidak umum di setiap industri. Justru pandangan tentang pekerjaan kompleks inilah yang memungkinkan untuk memotivasi karyawan dengan berbagai cara untuk mencapai rencana bisnis. Instrumen insentif telah berkembang dengan cara yang sama seperti perkembangan teknis dan teknologi dalam industri konstruksi. Secara khusus, bagaimanapun, mereka beradaptasi dan memodifikasi sesuai dengan perubahan yang dibawa oleh pergeseran perilaku dan sikap masyarakat terhadap pekerjaan konstruksi.

Namun demikian, jelas bahwa instrumen insentif upah klasik juga akan menarik bagi generasi ini. Untuk memberikan upah kepada karyawan adalah bagian sehari-hari dari pekerjaan majikan. Proses ini diperumit oleh harapan yang berbeda dan sering bertentangan dari majikan dan karyawan mereka. Di satu sisi, upah adalah sarana untuk memenuhi kebutuhan karyawan dan keluarga mereka, tetapi di sisi lain, mereka adalah item biaya yang signifikan bagi pimpinan. Pada saat yang sama, mereka adalah instrumen stimulasi material karyawan untuk mencapai rencana bisnis pimpinan (Ticha, Linkeschova, Tichy, & Mrmova, 2020).

Indonesia menerapkan beberapa sistem pengupahan. Sistem adalah satu kesatuan yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan yang bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu (Baridwan, 2015). Sistem pengupahan yang diterapkan di Indonesia adalah sistem upah berbasis waktu, sistem upah per satuan, sistem sesuai dengan satu unit hasil, dan sistem upah premium. Selain sistem yang disebutkan sebelumnya, ada sistem upah yang dapat merangsang karyawan untuk meningkatkan kinerjanya. Sistem ini adalah sistem bonus. Sistem upah berbasis waktu adalah sistem upah yang didasarkan pada lamanya seseorang bekerja. Berdasarkan sistem upah ini, karyawan dapat memanfaatkan sebagian besar waktu yang dialokasikan untuk melakukan pekerjaan. Namun, sistem ini juga memiliki kelemahan. Kelemahan dalam sistem ini adalah karyawan tidak terlalu memperhatikan kualitas pekerjaan, termasuk tidak memperhatikan keterlambatan kerusakan material atau peralatan (Mulyapradana, A. dan Hatta, 2014).

Sistem kedua adalah sistem piece rate. Jumlah upah yang diterima dalam sistem grosir ini ditentukan oleh jumlah barang yang diproduksi oleh seorang karyawan. Untuk menjaga kualitas hasil pekerjaan, ketentuan barang yang dihasilkan dari pekerjaan ditentukan terlebih dahulu dan disepakati, meliputi kondisi dan persyaratan pekerjaan, peralatan yang digunakan, dan cara kerja. Sistem ketiga adalah sistem upah menurut satu ukuran hasil. Di bawah sistem ini upah ditetapkan untuk kesatuan yang dihasilkan oleh pekerja bukan karena lamanya waktu bekerja. Sistem ini tidak diterapkan pada karyawan tetap dan jenis pekerjaan yang tidak memiliki standar fisik, seperti tenaga administrasi (Larasati, 2018). Sistem upah premi. Dalam sistem ini, pemberi kerja memberikan upah tambahan atau premi bagi karyawan yang mampu bekerja lebih baik. Sistem upah karyawan tidak hanya mencakup tata cara pembayaran upah kepada karyawan, tetapi juga mencakup tata cara pembuatan daftar upah, tata cara pencatatan kehadiran dan waktu kerja (Mulyadi, 2016).

CV. Adicitra Karya adalah sebuah perusahaan jasa konstruksi yang beralamat kantor di Blunyah Gede 206 Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta serta gudang dan workshop di Tebon, Sidoluhur, Godean, Sleman dan mempunyai diversifikasi usaha bengkel las "Prabu Besi" yang melayani konstruksi baja berat, konstruksi baja ringan, billboard, tower air, railing, tangga putar, mezanin dll. Adicitra karya telah mengerjakan konstruksi di pemerintah dan swasta meliputi pembangunan talud dan drainase, rumah tempat tinggal, sekolah, kampus, penataan lahan dan landscape, jalan aspal, bangunan cagar budaya dll dengan pekerjaan seluruh konstruksi sipil dan arsitektur. Saat ini perusahaan menggunakan sistem upah harian yang dibayarkan 1 minggu sekali. Bonus per proyek yang diberikan kepada satu tim dan dibagi secara bersama.

Proyek dan lokasi konstruksi menjadi lebih kompleks dan dinamis dengan meningkatnya risiko keselamatan yang mengakibatkan tingginya tingkat kecelakaan (Forteza et.al, 2020). Dalam hal cedera di tempat kerja dan perilaku tidak aman pekerja, konstruksi menyumbang sekitar 80-90% dari cedera (Anderson, L. P. S., & Grytnes, 2021); meskipun demikian keselamatan merupakan salah satu kriteria kinerja keberlanjutan untuk setiap proyek konstruksi (Wu et.al, 2018). Menurut Nawaz, et.al

(2019), mengabaikan keselamatan bisa mahal untuk keberlanjutan, sedangkan inisiatif terkait keselamatan mempromosikan operasionalisasi keberlanjutan. Sayangnya, operasi konstruksi bangunan secara inheren berisiko dan berbahaya, dengan pekerja konstruksi terus-menerus terpapar risiko berlebihan di tempat kerja. Beberapa operasi konstruksi dianggap lebih berisiko daripada yang lain (Okoye, 2018). Tingginya tingkat kecelakaan di industri konstruksi terkait dengan faktor-faktor khusus industri (de los Pinos, et.al, 2017). Ada juga kelompok pekerja konstruksi yang sifat pekerjaannya membuat mereka lebih rentan terhadap masalah kesehatan dan keselamatan kerja yang kompleks daripada yang lain (Liu et.al, 2021).

Bahaya keselamatan yang paling dikenal selama operasi konstruksi selalu bekerja di ketinggian, bekerja di bawah tanah, bekerja di ruang terbatas dan dekat dengan material yang jatuh, menangani beban secara manual, menangani zat berbahaya, kebisingan, debu, menggunakan pabrik dan peralatan, kebakaran, paparan kabel hidup, tata graha yang buruk dan ergonomis (Mhetre et.al, 2016). Hal ini telah membuat operasi konstruksi lebih rentan terhadap risiko dan menciptakan suasana ketidakpastian yang tinggi. Diharapkan, tingginya tingkat risiko keselamatan dalam operasi konstruksi datang dengan biaya besar untuk bisnis konstruksi (Okoye, 2018) dan mempengaruhi margin keuntungan kontraktor (P. U. Okoye, 2018). Terlepas dari klien, kontraktor dan subkontraktor, masalah yang berkaitan dengan pembayaran kepada operator konstruksi telah diidentifikasi sebagai kontributor risiko dalam proyek konstruksi. Sayangnya, industri konstruksi umumnya menderita praktik pembayaran yang buruk (Ahmadisheykhsarmast, S., & Sonmez, 2020).

Karakteristik berbahaya dari konstruksi membuatnya sulit untuk mempertahankan operasi kerja yang aman selama fase konstruksi fasilitas. Karena sifat operasi konstruksi yang dinamis dan kompleks, mengidentifikasi potensi bahaya di tempat kerja dan menerapkan rencana mitigasi risiko yang membahas semua jenis bahaya tidak selalu layak. Bahaya dan risiko adalah dua istilah penting yang pasti digunakan ketika menyiapkan rencana keselamatan untuk konstruksi atau operasi lainnya. Agar berhasil mengidentifikasi potensi bahaya di tempat kerja dan menerapkan strategi mitigasi risiko yang mengatasi bahaya dan secara proaktif melindungi pekerja konstruksi, transformasi bahaya menjadi risiko keselamatan harus dipahami. Misalnya, perbedaan antara keseriusan kondisi berbahaya dan besarnya risiko keselamatan yang terkait dengan bahaya dapat sangat berbeda. Namun, dalam banyak kasus, risiko bahaya dan keselamatan secara keliru digunakan secara bergantian (Karakhan & Gambatese, 2018).

Risiko keselamatan yang terpapar dalam hal ini mungkin dapat diterima atau tidak dapat diterima dalam hal besarnya potensi dampak negatif terhadap kesehatan dan keselamatan pekerja konstruksi. Besarnya risiko keselamatan yang terpapar tergantung pada keseriusan bahaya / bahaya yang diidentifikasi di samping banyak faktor lain termasuk permintaan tugas (misalnya, kompleksitas tugas), faktor organisasi (misalnya, program insentif), faktor pribadi (misalnya, kelelahan pekerja), lingkungan kerja (misalnya, tekanan kerja), faktor eksternal (misalnya, kondisi cuaca), dan sebagainya. Menurut West (2016), penting untuk tepat "jika kita berharap untuk mengelola risiko dan mengurangi bahaya."

Prevalensi risiko pembayaran telah dikaitkan dengan meningkatnya insiden sengketa terkait pembayaran dan litigasi di industri konstruksi. Dalam proyek konstruksi bangunan, masalah yang berkaitan dengan pembayaran telah melampaui kontraktor ayat klien untuk pembayaran kepada koperasi. Prevalensi konflik, klaim, dan perselisihan dalam industri konstruksi bergantung pada masalah terkait pembayaran. Masalah terkait pembayaran juga diidentifikasi sebagai salah satu faktor paling signifikan yang mempengaruhi produktivitas pekerja (Bake, P. B., & Makinde, 2021). Demikian pula, kegiatan konstruksi

tidak terlalu terganggu ketika sistem pembayaran yang digunakan selaras dengan lingkungan proyek. Rhee, K. Y., Kim, Y. S., & Cho (2015) mengaitkan perilaku keselamatan pekerja konstruksi dengan jenis sistem pembayaran dan kondisi kerja pekerja konstruksi.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dan metode analisis. Untuk mengikuti kerangka kerja yang digariskan oleh Mills Haberman, seperti yang dijelaskan oleh (Moleong, 2018), pendekatan ini berfokus pada eksplorasi unsur-unsur pengetahuan baru yang tidak ada dalam teori-teori sebelumnya. Penelitian kualitatif melibatkan pemeriksaan data non-matematis dan mencakup pengumpulan informasi melalui berbagai metode, termasuk wawancara, observasi, pemeriksaan dokumen atau arsip. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan kepada 5 orang yang terdiri dari pimpinan CV Adicitra Karya, staf HRD CV Adicitra Karya dan tiga orang karyawan. Untuk memastikan validitas data, analisis data menggunakan metode triangulasi diterapkan, yang bergantung pada referensi silang data dari berbagai sumber, teori, dan informasi yang dikumpulkan di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Resiko Dalam Operasi Lokasi Konstruksi Bangunan

Operasi konstruksi disebut sebagai kegiatan apa pun yang berkontribusi pada pengiriman proyek konstruksi. Operasi konstruksi meliputi konstruksi, perubahan, perbaikan, perluasan, pemasangan, pembongkaran atau pembongkaran bangunan atau struktur, sistem, pekerjaan pembentukan, atau untuk membentuk, bagian dari tanah (Karakhan & Gambatese, 2018). Mereka juga mencakup operasi yang merupakan bagian integral dari, atau sedang mempersiapkan, atau untuk memberikan operasi konstruksi lengkap lainnya termasuk pembersihan lokasi, pemindahan tanah, penggalian, terowongan dan pengeboran, peletakan fondasi, pemasangan perancah, restorasi situs, lansekap dan penyediaan jalan raya dan pekerjaan akses lainnya; pengangkutan untuk disewa bahan, mesin atau pabrik untuk digunakan, baik digunakan atau tidak, dalam salah satu operasi konstruksi.

Operasi konstruksi bangunan dapat dilakukan di lokasi, area yang ditujukan untuk pengembangan industri atau di lokasi dengan kegiatan yang ada atau bersejarah. Namun, beberapa operasi konstruksi ini menimbulkan risiko cedera yang tinggi dan lebih banyak bahaya untuk dikelola daripada yang lain. Mereka juga terkait dengan daftar bahaya keselamatan yang tak ada habisnya yang menimbulkan ancaman cedera dan penyakit bagi pekerja. Penyebab kecelakaan di lokasi konstruksi juga terkait dengan operasi konstruksi ini (Li et.al, 2019). Misalnya, pekerja sering terpapar bahaya ergonomis dan keselamatan dari penanganan manual, perkakas dan peralatan listrik, kebisingan, ruang terbatas dan listrik, pekerjaan yang dilakukan dari ketinggian, penggalian, jam kerja tidak teratur, dan paparan cuaca ekstrem (Abdalla et.al, 2017).

Kaim, O. F., Alabi, A. M., & Wusu (2020) mengungkapkan bahwa persentase pekerja konstruksi yang lebih besar memiliki paparan langsung dan tidak langsung terhadap bahaya dengan berbagai tingkat. Meskipun setiap kegiatan konstruksi melibatkan beberapa risiko cedera, besarnya risiko sangat berbeda di seluruh pekerjaan atau operasi dan beberapa bahaya unik untuk operasi tertentu, sehingga mengekspos pekerja konstruksi terhadap risiko kesehatan dan keselamatan yang besar saat melakukan pekerjaan mereka (Abdalla et.al, 2017). Di antara operasi lokasi konstruksi umum yang dikaitkan dengan tingginya tingkat risiko keselamatan termasuk pekerjaan penggalian,

pekerjaan scaffolding, operasi crane, operasi pengangkatan, operasi forklift, tangga dan pekerjaan listrik (Purohit et.al, 2018). Memarian, B., & Mitropoulos (2013) mengidentifikasi pasangan bata sebagai salah satu operasi konstruksi dengan tingkat kecelakaan tertinggi dengan hari kerja yang hilang karena kelelahan yang melibatkan pengangkatan. Pekerja besi dan tukang atap adalah perdagangan bangunan dengan risiko tertinggi. Buruh adalah pekerja yang paling rentan diikuti oleh tukang batu, tukang kayu, dan operator pabrik di lokasi konstruksi, sementara Choi (2015) mengidentifikasi empat kelompok pekerjaan dengan tingkat cedera tertinggi di lokasi konstruksi sebagai buruh, tukang kayu, pekerja besi, dan operator mesin.

Ndiwa (2019) mengungkapkan bahwa mayoritas pekerja dalam pekerjaan pasangan bata, pertukangan, pemasangan baja, dan pekerjaan atap terpapar risiko ergonomi yang sangat tinggi di lokasi konstruksi bangunan. Demikian pula, kegiatan konstruksi di lokasi yang terkait dengan konstruksi modular dan konvensional seperti transportasi unit, pengangkatan unit modul, pemasangan unit, atap, perancah, tangga, kendaraan, dan penyelesaian juga diidentifikasi menyebabkan kecelakaan di lokasi konstruksi (Jeong et.al, 2022). Mamman et.al (2021) mengungkapkan bahwa sebagian besar kegiatan konstruksi bangunan memiliki tingkat risiko sedang namun, pekerjaan atap, struktur baja dan pekerjaan listrik memiliki tingkat risiko terbesar. Dalam hal frekuensi terjadinya risiko, pekerjaan atap dan struktur baja adalah kegiatan bangunan dengan tingkat risiko sedang sedangkan pekerjaan listrik, struktur baja, pekerjaan atap dan instalasi lift adalah kegiatan bangunan dengan tingkat risiko sedang dalam hal tingkat keparahan dampak risiko. Okoye (2018) mengungkapkan bahwa pasangan bata, pertukangan kayu (termasuk bekisting dan atap), dan pembengkokan besi dan pemasangan baja adalah perdagangan bangunan umum yang terkait dengan risiko tinggi; Sedangkan fitting & instalasi listrik, pengecatan, pengolahan, dan pipa ledeng adalah perdagangan bangunan berisiko menengah.

Sementara banyak definisi bahaya lainnya dapat diidentifikasi, menghubungkan bahaya dengan energi tampaknya sangat relevan. Bahaya adalah sesuatu atau apa pun dengan sumber energi. Penelitian selanjutnya mempersempit model pengenalan bahaya sumber energi untuk memasukkan hanya sumber energi yang berlaku untuk konstruksi. Sepuluh sumber energi (gerak, mekanik, listrik, tekanan, suhu, kimia, biologi, radiasi, suara, dan gravitasi) ditemukan relevan dan berlaku untuk operasi konstruksi yang melekat (misalnya, listrik, radiasi, kebisingan, api, dll.) yang dapat menyebabkan bahaya atau kerusakan pada orang, aset fisik, atau lingkungan jika digunakan secara tidak benar atau dihabiskan secara tidak efisien (Kang, Y., Siddiqui, S., Suk, S.J., Chi, S., & Kim, 2017). Teori ini menghubungkan bahaya dengan energi dan menunjukkan bahwa kuantitas energi serta laju pelepasan energi menentukan tingkat keparahan bahaya atau kerusakan yang ditimbulkan oleh bahaya. Dalam upayanya untuk mengembangkan model pengenalan bahaya, model "pengenalan bahaya sumber energi", sebagai cara mengidentifikasi bahaya di tempat kerja berdasarkan interaksi energi dengan orang, peralatan, dan material. Penelitian selanjutnya mempersempit model pengenalan bahaya sumber energi untuk memasukkan hanya sumber energi yang berlaku untuk konstruksi. Sepuluh sumber energi (gerak, mekanik, listrik, tekanan, suhu, kimia, biologi, radiasi, suara, dan gravitasi) ditemukan relevan dan berlaku untuk operasi konstruksi (Albert et.al, 2014).

Sebagian besar penjelasan risiko dinyatakan dalam kaitannya dengan istilah bahaya tanpa membuat perbedaan yang memadai antara kedua istilah tersebut atau memberikan deskripsi proses transformasi yang diambil bahaya sebelum muncul sebagai risiko keselamatan di tempat kerja. Bahkan beberapa kamus tidak membuat perbedaan antara bahaya dan risiko. Misalnya, kamus Merriam-Webster mendefinisikan risiko sebagai bahaya yang diciptakan atau disarankan oleh seseorang atau sesuatu. However, risk is not

synonymous with hazard although hazard is a major determinant of the magnitude of risk (P. U. Okoye, 2018). Sebelum memulai diskusi tentang arti risiko yang tepat, harus diakui bahwa risiko dapat mengambil banyak bentuk (misalnya, keuangan dan non-keuangan), tetapi diskusi dalam artikel ini hanya terbatas pada risiko keselamatan. Sebuah tinjauan literatur mengungkapkan bahwa definisi risiko keselamatan yang paling disepakati bersama oleh komunitas riset dalam konstruksi menggambarkan risiko keselamatan sebagai produk dari kemungkinan paparan bahaya dan tingkat keparahan hasil yang diharapkan. Probabilitas paparan bahaya didefinisikan sebagai "kemungkinan bahaya direalisasikan dan memulai insiden atau serangkaian insiden yang dapat mengakibatkan bahaya atau kerusakan"; sedangkan, tingkat keparahan suatu hasil didefinisikan sebagai tingkat bahaya atau kerusakan akibat kontak dengan bahaya.

Berdasarkan definisi risiko tersebut di atas, jelas bahwa bahaya adalah salah satu penentu utama besarnya risiko. Untuk itu harus diakui bahwa bahaya tingkat rendah dapat memperkenalkan risiko keselamatan yang substansial (misalnya, sering terpapar tingkat risiko rendah), sedangkan tingkat bahaya yang tinggi dapat dikurangi dan, dengan demikian, terkait dengan risiko keselamatan minimal (misalnya, penerapan tingkat kontrol yang tinggi untuk menghilangkan paparan bahaya). Bahaya yang sama dapat menghasilkan tingkat risiko keselamatan yang berbeda tergantung pada keadaan yang sedikit berbeda tingkat pengendalian risiko yang diterapkan di tempat kerja, pekerjaan pekerja (misalnya, tukang atap versus tukang kayu), permintaan tugas (misalnya, kompleksitas tugas), faktor organisasi (misalnya, program insentif), faktor terkait proyek eksternal dan internal (misalnya, kondisi cuaca, tekanan kerja, frekuensi dan kualitas pelatihan, dll), dan sebagainya. Misalnya, risiko keselamatan yang terkait dengan penggunaan tangga secara signifikan bervariasi antara perdagangan konstruksi yang berbeda. Sedangkan penggunaan tangga oleh roofer sering dianggap sebagai situasi risiko keselamatan yang tinggi, risiko keselamatan menggunakan tangga yang sama oleh operator peralatan konstruksi dianggap minimal (Choe, S., and Leite, 2016). Meskipun sumber bahaya (tangga dalam kasus ini) adalah sama dalam kedua situasi, frekuensi paparan bahaya dan tingkat keparahan bahaya yang dihasilkan dari insiden terkait tangga potensial dapat secara substansial berbeda dari satu pekerjaan, atau situasi, ke yang lain. Risiko keselamatan yang dihasilkan dari keadaan gabungan yang disebutkan di atas (kondisi berbahaya, kompleksitas tugas, dll.) dan sebelum menerapkan langkah-langkah pengendalian keselamatan untuk mengurangi risiko tersebut disebut sebagai risiko keselamatan aktual.

Risiko keselamatan yang sebenarnya mewakili semua risiko yang mungkin dihadapi pekerja. Untuk mengidentifikasi semua jenis risiko yang mungkin membosankan dan mungkin tidak mungkin dalam banyak kasus. Oleh karena itu, prioritas biasanya diberikan untuk mengidentifikasi dan mengurangi risiko yang dirasakan. Mengidentifikasi risiko yang dirasakan sering didekati berdasarkan penilaian orang dan evaluasi subyektif dari bahaya yang menghasilkan risiko. Perlu dicatat bahwa setiap orang mungkin memiliki pandangan dan keyakinan yang berbeda tentang bahaya dan, oleh karena itu, proses identifikasi risiko keselamatan mungkin tidak mengungkap semua jenis risiko potensial dan dapat menjadi tidak konsisten. Namun, analisis situasi yang cermat oleh profesional keselamatan yang berpengalaman dapat menghasilkan identifikasi persentase yang dapat diterima dari risiko keselamatan actual (Karakhan & Gambatese, 2018).

Untuk mengendalikan risiko keselamatan merupakan langkah penting dalam proses manajemen risiko. Manajemen risiko adalah upaya sistematis untuk mengidentifikasi bahaya, menganalisis dan mengevaluasi risiko yang terkait dengan bahaya (menentukan probabilitas paparan bahaya dan menilai tingkat keparahan konsekuensi yang diantisipasi),

menerapkan langkah-langkah pengendalian risiko, dan akhirnya, memantau dan merevisi rencana untuk mempertahankan dan memastikan tingkat risiko yang dapat diterima (Karakhan & Gambatese, 2018). Langkah penting dalam proses ini adalah penerapan langkah-langkah pengendalian risiko. Tindakan pengendalian risiko adalah tindakan, prosedur, dan praktik yang diterapkan untuk membatasi frekuensi paparan bahaya atau mengurangi keparahan konsekuensi yang dihasilkan dari suatu insiden, atau keduanya.

Hirarki kontrol sangat cocok untuk mengurangi dan mengendalikan bahaya di tempat kerja. Alasan di balik hierarki kontrol adalah bahwa beberapa kontrol mengurangi risiko lebih efektif daripada yang lain. Langkah-langkah keselamatan di puncak hierarki lebih efektif dan dapat diandalkan daripada yang ada di bagian bawah hierarki dalam hal mencegah paparan bahaya di tempat kerja. Langkah-langkah pencegahan bahaya di puncak hierarki memerlukan lingkungan kerja kolaboratif antara entitas proyek yang berbeda yang kadang-kadang dapat menantang untuk diterapkan karena fragmentasi industri konstruksi (pemilik, perancang, konstruktor umum, kontraktor khusus, dll.). Fragmentasi ini diyakini disebabkan, sebagian, oleh metode pengiriman proyek tradisional (misalnya, desain-tawar-bangun) yang diterapkan pada proyek. Hambatan potensial lain untuk pelaksanaan langkah-langkah pencegahan bahaya dikaitkan dengan biaya implementasi yang relatif tinggi. Namun, biaya tersebut sering diimbangi dengan manfaat jangka panjang yang direalisasikan selama siklus hidup proyek.

Tujuan utama dari sistem motivasi pada akhirnya menurut (Karakhan & Gambatese, 2018) adalah untuk meningkatkan kinerja organisasi sehubungan dengan area kinerja yang berbeda (misalnya, keselamatan dan produktivitas). Dalam hal ini, program insentif dapat diklasifikasikan menjadi insentif keselamatan / kualitas dan non-keselamatan / non-kualitas. Ada kepercayaan umum bahwa program insentif non-keselamatan / non-kualitas dapat menyebabkan hasil yang kontraproduktif dalam hal keamanan dan kualitas. Misalnya, memotivasi pekerja untuk menjadi lebih produktif dapat menyebabkan tindakan pencegahan keselamatan diabaikan. Program insentif keselamatan / kualitas biasanya dilaksanakan untuk meningkatkan perilaku pekerja dalam kaitannya dengan keselamatan kerja, kualitas kerja, dan sebagainya. Jenis insentif ini, jika diterapkan dengan tepat, dapat menjadi cara yang efektif untuk meningkatkan kondisi keselamatan di tempat kerja di tempat kerja, mengurangi perilaku pengambilan risiko dalam organisasi, dan mengurangi cacat kualitas dalam sistem produksi. Keamanan dan kualitas terbukti berkorelasi positif dan erat.

Insentif sering digunakan dalam industri konstruksi untuk mempengaruhi perilaku manusia dan meningkatkan kinerja pekerja sehubungan dengan keselamatan dan kualitas. Diskusi dalam artikel ini terbatas pada konteks insentif keselamatan tetapi dapat diperluas ke insentif kualitas juga. Diyakini bahwa insentif keselamatan dan kualitas adalah kongruen. Insentif keselamatan, suatu bentuk kontrol administratif, dapat menjadi komponen yang efektif dari program manajemen keselamatan secara keseluruhan. Pentingnya keselamatan di tempat kerja sering diremehkan bahkan di kalangan tenaga kerja dan, oleh karena itu, diyakini bahwa program insentif keselamatan dapat membawa lebih banyak kesadaran akan keselamatan di tempat kerja dan memprioritaskan pentingnya di antara hasil kinerja penting lainnya (Karakhan & Gambatese, 2018).

Gambatese (2014) mengklasifikasikan insentif keselamatan menjadi tiga kategori utama: berbasis hasil, berbasis perilaku, dan berbasis aktivitas. Insentif keselamatan berbasis hasil adalah program-program yang berfokus pada hasil atau kinerja tugas atau operasi kerja. Tujuan insentif keselamatan berbasis hasil adalah untuk memenuhi tujuan atau ambang batas mengenai hasil tertentu atau tingkat kinerja yang telah ditentukan dalam tugas atau operasi kerja. Perusahaan konstruksi yang menawarkan manfaat kepada

semua karyawan jika mereka berhasil bekerja 100 hari berturut-turut tanpa mengalami cedera adalah contoh khas dari insentif berbasis hasil. Insentif keselamatan berbasis hasil mudah ditentukan dan diterapkan. Namun, kelemahan utama dari penerapan insentif jenis ini ada. Insentif berbasis hasil dapat menyebabkan cedera yang tidak dilaporkan (Love et.al, 2016). Sebagian karena tekanan teman sebaya agar sesama pekerja menerima imbalan keselamatan.

Tidak melaporkan cedera dalam industri konstruksi adalah masalah serius dan tidak jarang terjadi (Behm et.al, 2014). Kerugian lain adalah didasarkan pada indikator kinerja keselamatan yang tertinggal. Hal ini berarti bahwa memberi penghargaan kepada pekerja karena tidak mengalami cedera tidak dapat menjamin bahwa pekerja yang diuntungkan bertindak dengan cara yang aman. Sebaliknya, insentif keselamatan berbasis perilaku dievaluasi berdasarkan indikator utama kinerja keselamatan dan, oleh karena itu, diyakini efektif dalam meningkatkan perilaku pekerja. Insentif keselamatan berbasis perilaku diterapkan untuk memberi penghargaan kepada para pekerja yang menunjukkan perilaku dan tindakan aman tertentu. Namun, insentif berbasis perilaku sulit ditentukan dan diterapkan.

Seperti disebutkan sebelumnya, menurut Karakhan & Gambatese (2018) insentif keselamatan memerlukan janji yang diberikan kepada pekerja sebelum dimulainya tugas atau operasi kerja untuk menguraikan hasil atau perilaku yang diharapkan agar imbalan dapat diperoleh, sehingga ada beberapa pedoman dan kriteria yang telah ditentukan untuk penilaian dan evaluasi. Dalam aspek ini, menentukan tindakan dan perilaku yang diharapkan sebelumnya adalah tugas yang menantang. Untuk mengamati dan menghargai semua perilaku aman bahkan lebih menantang. Tantangan-tantangan ini dapat memperkenalkan inkonsistensi dalam proses penghargaan. Penghargaan yang tidak konsisten bermasalah dan dapat menunjukkan kepada tenaga kerja bahwa program tersebut tidak dirancang secara adil yang pada akhirnya dapat menyebabkan hilangnya minat pada program. Program insentif dibangun berdasarkan minat pekerja terhadap program tersebut, dan begitu minat tersebut berkurang, program insentif tersebut kedaluwarsa dan menjadi tidak efektif. Mirip dengan insentif keselamatan berbasis perilaku, insentif keselamatan berbasis aktivitas dievaluasi berdasarkan indikator utama di mana partisipasi dalam kegiatan tertentu atau kegiatan yang diyakini berkontribusi terhadap kinerja keselamatan positif dihargai.

Berpartisipasi dalam konferensi keselamatan atau kelas pelatihan keselamatan adalah contoh insentif keselamatan berbasis aktivitas. Untuk menyerahkan sertifikasi atau bukti bahwa seorang karyawan berhasil menyelesaikan pelatihan keselamatan, misalnya, sudah cukup untuk dihargai. Dalam situasi lain, seperti halnya ketika seorang karyawan berpartisipasi dalam konferensi keselamatan, karyawan tersebut dapat diminta untuk menyiapkan presentasi kepada sesama karyawan lainnya tentang pelajaran yang dipetik dari berpartisipasi dalam konferensi atau untuk melakukan sesi pelatihan keselamatan di tempat berdasarkan pengetahuan yang diperoleh dari berpartisipasi dalam konferensi. Presentasi atau sesi pelatihan semacam itu tidak hanya memberikan bukti bahwa karyawan memperoleh pengetahuan yang diperlukan yang diharapkan dari partisipasinya, tetapi juga memfasilitasi proses penyebaran pengetahuan keselamatan ke tempat kerja. Terlepas dari jenis insentif keselamatan yang diputuskan oleh perusahaan konstruksi untuk diterapkan, pertimbangan yang cermat harus diberikan pada jenis penghargaan (besarannya dan tingkat kepentingannya bagi tenaga kerja) dan periode waktu di mana manfaat diberikan. Perlu juga disebutkan bahwa beberapa jenis penghargaan dapat menyebabkan, dalam beberapa keadaan, pengambilan risiko lebih banyak yang mungkin tidak dapat ditoleransi, menurut

teori homeostasis risiko. Program insentif yang melibatkan imbalan yang terlalu mudah atau terlalu sulit untuk dicapai tidak efektif (Karakhan & Gambatese, 2018).

Metode Pembayaran Upah Untuk Perusahaan Konstruksi

International Labour Organization (ILO) menggambarkan upah sebagai "pembayaran yang dilakukan oleh majikan kepada buruh untuk jasanya yang disewa dengan syarat upah per jam, per hari, per minggu, per dua minggu atau bulan". ILO mendorong negara-negara anggotanya untuk menerapkan peraturan upah minimum untuk menghilangkan upah yang terlalu rendah, mengurangi ketidaksetaraan upah dan mempromosikan pekerjaan yang layak. ILO mendefinisikan upah minimum sebagai "jumlah minimum remunerasi yang harus dibayar oleh pemberi kerja untuk penerima upah atas pekerjaan yang dilakukan selama periode tertentu, yang tidak dapat dikurangi dengan kesepakatan bersama atau kontrak individu". Peraturan upah minimum berubah dari satu negara ke negara lain tergantung pada kebutuhan dan pilihan. Sementara beberapa negara menerapkan tingkat upah minimum yang sama untuk semua karyawan, beberapa memberlakukan standar yang berbeda sesuai dengan usia atau pekerjaan karyawan atau menurut sektor atau wilayah geografis pekerjaan (Aydinli, Oral, & Oral, 2019).

Sistem gaji yang tepat untuk operator konstruksi untuk pekerjaan yang dilakukan di lokasi sangat penting untuk aliran proses konstruksi yang tidak terputus dan produktivitas yang optimal. Namun, ketika ini tidak terjadi seperti yang biasanya diamati di industri konstruksi Nigeria, itu mempengaruhi keberhasilan proyek secara keseluruhan dan, dalam banyak kasus, menyebabkan perselisihan pembayaran (Bake, P. B., & Makinde, 2021). Sengketa pembayaran ini merupakan indikasi adanya masalah pembayaran yang dialami dalam industri konstruksi. Secara umum, ada berbagai metode pembayaran upah untuk operator lokasi konstruksi. Pada dasarnya, dalam industri konstruksi, pembayaran upah dilakukan untuk pekerjaan yang dilakukan baik diukur dengan waktu bekerja (yaitu, sesuai dengan periode waktu pekerja dipekerjakan (pembayaran waktu)), atau dengan output pekerja (pembayaran satuan) (Ajslev et.al, 2015).

Bake, P. B., & Makinde (2021) meninjau berbagai metode pembayaran yang digunakan di lokasi konstruksi Nigeria sebagai faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja di industri konstruksi. Mereka mengidentifikasi pembayaran satuan dan pembayaran waktu sebagai dua sistem pembayaran utama yang digunakan di Nigeria. Sistem pembayaran lainnya dapat mencakup rencana premi atau skema bagi hasil yang digunakan selain dua metode dasar sebagai upah insentif atau pembayaran bonus untuk peningkatan produktivitas; target biaya dan jaminan harga maksimum. Rhee et.al (2015) menyelidiki hubungan antara jenis pembayaran dan paparan berbagai faktor berbahaya sebagai studi heuristik. Dalam penelitian ini meneliti hubungan antara tiga jenis pembayaran seperti gaji tetap dasar dan upah, upah satuan, dan pembayaran tambahan untuk kondisi kerja yang buruk dan berbahaya dan paparan faktor-faktor berbahaya seperti getaran, kebisingan, suhu, kontak kimia, dan bekerja pada kecepatan yang sangat tinggi.

Dalam pembayaran waktu, jumlah yang pasti dibayarkan untuk jangka waktu tertentu, yaitu, pembayaran dibayarkan dengan tarif tetap per jam, hari, minggu, bulan; atau periode lain, dan setiap pekerja konstruksi dalam kategori tertentu menerima pembayaran yang sama terlepas dari perbedaan output. Di bawah sistem pembayaran tarif waktu, pekerja konstruksi dibayar untuk jumlah waktu yang dihabiskan di pekerjaan lokasi. Hal ini adalah sistem tertua dan paling umum, dan pembayaran didasarkan pada periode waktu tertentu selama bekerja (Bake, P. B., & Makinde, 2021). Periode waktu mungkin satu jam, sehari, seminggu, dua minggu atau sebulan tingkat pembayaran akan tergantung pada periode waktu. Dalam pembayaran satuan, pembayaran tergantung pada output, setiap pekerja konstruksi dibayar sesuai dengan jumlah pekerjaan yang dilakukan

olehnya, dan terlepas dari waktu yang dia ambil. Tarif satuan tidak cocok untuk semua jenis pekerjaan konstruksi, dan juga sistem dapat disalahgunakan jika diterapkan dengan curang. Pendapatan biasanya lebih tinggi untuk pekerja konstruksi pada tingkat satuan daripada mereka yang pada pekerjaan serupa dibayar berdasarkan waktu, dan bahaya kecepatan yang berlebihan tidak besar karena pekerja tidak dihukum jika mereka gagal mencapai standar atau target yang diberikan. Banyak pekerja individu, terutama mereka yang dapat mencapai output tinggi, menyukai tarif satuan atau pembayaran bonus yang jika cukup tetap, memungkinkan mereka untuk mendapatkan lebih banyak. Di mana kondisinya cocok, pengusaha juga lebih memilih tarif satuan karena bujukan mereka untuk berkonsentrasi dan melakukan lebih banyak pekerjaan (Aje et.al, 2017).

Di sisi lain, pekerja konstruksi biasanya lebih suka tarif waktu, tetapi merupakan pihak dalam banyak perjanjian bersama termasuk tarif satuan di mana ini cocok untuk jenis pekerjaan yang dilakukan. Penanganan bahan dan alat yang boros diminimalkan. Namun, biaya per unit produksi tidak pasti karena kuantitasnya berbeda dari waktu ke waktu di bawah sistem waktu. Juga sangat sulit untuk mengukur efisiensi pekerja konstruksi karena semua pekerja dengan status yang sama dibayar pada tingkat yang sama. Rhee et.al, (2015) berpendapat bahwa hanya upah satuan dan pembayaran tambahan untuk lembur, pekerjaan liburan, kondisi kerja yang buruk dan berbahaya, dll yang terkait dengan kesehatan dan keselamatan kerja di antara sistem pembayaran. Versi modifikasi dari kedua target biaya dan jaminan harga maksimum dapat secara sederhana disebut sebagai upah lump sum yang dinegosiasikan, di mana upah lump sum yang harus dibayarkan kepada pedagang atau buruh dinegosiasikan untuk volume pekerjaan tertentu. Pembayaran tambahan untuk kondisi kerja yang buruk dan berbahaya dan paparan faktor-faktor berbahaya adalah bentuk sistem pembayaran upah bonus yang digunakan untuk mengkompensasi risiko tambahan yang terlibat dalam operasi konstruksi tertentu.

Metode Pembayaran Upah dan Keselamatan di Lokasi Konstruksi

Rhee et.al, (2015) telah mengungkapkan bahwa beberapa jenis skema pembayaran upah memperburuk terjadinya kecelakaan di beberapa industri termasuk konstruksi, selain memiliki efek negatif pada kesehatan dan keselamatan pekerja. Oswald, D., Sherratt, F., & Smith (2017) mengungkapkan bahwa uang adalah pendorong yang sangat kuat dari kondisi kesehatan dan keselamatan dalam konstruksi. Oleh karena itu, (Ding et.al, 2019) menganalisis pengaruh metode pembayaran variabel terhadap alokasi risiko. Studi ini mengungkapkan bahwa pengaturan parameter spesifik untuk metode pembayaran tertentu sangat sulit, karena banyak faktor seperti preferensi risiko kedua belah pihak. Premi kompensasi pekerja yang berfungsi sebagai insentif dalam industri konstruksi tinggi, terutama untuk operasi dan perdagangan tingkat risiko tinggi seperti pemasangan baja struktural, pertukangan, dan pasangan bata.

Ada peningkatan cedera di tempat kerja di bawah tingkat satuan dan bahwa tingkat satuan dikaitkan dengan peningkatan 5 poin persentase dalam kemungkinan pekerja menderita cedera. Sistem piece rate berdampak negatif terhadap kesehatan dan keselamatan pekerja. Demikian pula, sebuah studi oleh Ajslev et.al (2015) mengungkapkan bahwa upah berbasis kinerja kelompok dikaitkan dengan tingkat aktivitas fisik dan tekanan waktu yang lebih tinggi, sementara tidak ada hubungan seperti itu yang ditemukan untuk rasa sakit dan kelelahan. Meskipun beberapa penelitian telah melihat risiko dan sistem pembayaran dalam industri konstruksi, ada sedikit atau tidak ada penelitian tentang bagaimana pembayaran upah untuk operator lokasi konstruksi, pedagang atau buruh yang bekerja dalam operasi konstruksi berisiko tinggi dilakukan.

Rhee, Kim dan Cho (2015) mempertimbangkan sistem pembayaran yang berbeda yang dibuat untuk operator dalam perdagangan dan operasi bangunan yang berbeda oleh

kontraktor, sementara beberapa yang lain mempelajari efek kesehatan dan keselamatan dari sistem pembayaran di industri konstruksi (Ding et.al, 2019). Sebagian besar penelitian yang terkait dengan bidang ini berfokus pada metode pembayaran generik untuk kontrak konstruksi (yaitu, pembayaran kontraktor) (Walimuni et.al, 2017), manajemen risiko konstruksi (Bahamid, R. A., & Doh, 2017), pemodelan arus kas kontraktor, faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan sistem pembayaran, dan manajemen risiko pembayaran (Bake, P. B., & Makinde, 2021). Namun demikian, ini bukan fokus dari penelitian saat ini. Selain itu, ada penelitian terbatas tentang prioritas tingkat risiko operasi / perdagangan konstruksi bangunan. Oleh karena itu, penting untuk mengatasi kesenjangan pengetahuan yang ada dengan tidak hanya mengidentifikasi dan memprioritaskan tingkat risiko operasi / perdagangan konstruksi bangunan yang berbeda, tetapi juga secara empiris menentukan sistem pembayaran upah untuk setiap operasi / perdagangan dan bagaimana mereka berinteraksi satu sama lain.

Pembayaran Upah Tenaga Kerja Pada CV Adicitra Karya Dengan Risiko Keselamatan

Ada berbagai tingkat risiko keselamatan yang terkait dengan operasi bangunan yang berbeda tergantung pada sifat dan kegiatan yang terlibat dalam operasi. Demikian pula, frekuensi kejadian risiko keselamatan dan tingkat keparahan dampak risiko tersebut terkait dengan operasi tertentu berbeda. Diharapkan, sifat kegiatan dan mode operasi yang terlibat dalam operasi bangunan yang berbeda bertanggung jawab atas risiko keselamatan yang terlibat dalam operasi (P. U. Okoye, 2018). Abdalla et.al, (2017) yang menemukan bahwa tingkat risiko cedera dan besarnya risiko berbeda di berbagai operasi dan unik untuk operasi tertentu. Secara khusus, 12 operasi diklasifikasikan sebagai tingkat risiko tinggi sedangkan hanya 7 yang diklasifikasikan sebagai tingkat risiko menengah. Lima operasi paling berisiko adalah pekerjaan atap, pekerjaan baja struktural, pembongkaran, operasi mesin dan penggalian. Hasil ini sejalan dengan (Purohit et.al, 2018) yang mengidentifikasi pekerjaan penggalian, pekerjaan perancah, operasi mesin dan pekerjaan listrik sebagai risiko keselamatan tinggi operasi lokasi konstruksi umum. Hasilnya juga sesuai dengan (Mamman et.al, 2021) yang menemukan bahwa pekerjaan atap, struktur baja dan pekerjaan listrik memiliki tingkat risiko terbesar tetapi tidak setuju karena sebagian besar kegiatan konstruksi bangunan memiliki tingkat risiko sedang. Hasilnya sama-sama mendukung (Kang et.al, 2017) yang menemukan bahwa pekerjaan atap, pertukangan, pemasangan bata dan pemasangan baja adalah operasi konstruksi bangunan berisiko ergonomis tinggi. Oleh karena itu, hasil ini menyiratkan bahwa langkah-langkah harus diambil untuk mengendalikan dan mengurangi tingkat risiko dalam operasi yang terkait dengan risiko tinggi karena tingkat risiko mereka tidak dapat diterima.

Di sisi lain, operasi-operasi yang terkait dengan tingkat risiko menengah dapat ditoleransi tetapi evaluasi yang cermat terhadap bahaya harus dilakukan untuk memastikan bahwa tingkat risiko dikurangi serendah mungkin dalam jangka waktu yang ditentukan. Sayangnya, penelitian ini menunjukkan bahwa tidak satu pun dari operasi konstruksi ini memiliki tingkat risiko rendah. Hal ini merupakan indikasi bahwa ada kebutuhan untuk mengambil tindakan pencegahan keselamatan saat melaksanakan operasi bangunan untuk mengurangi risiko kecelakaan konstruksi di lokasi. Metode pembayaran upah yang digunakan untuk pembayaran untuk operasi konstruksi yang berbeda di lokasi tidak secara signifikan tergantung pada tingkat risiko yang terlibat dalam setiap operasi / perdagangan. Hal ini menyiratkan bahwa tingkat risiko dalam operasi konstruksi tertentu tidak memprediksi mode sistem pembayaran upah yang akan digunakan dalam menyelesaikan upah koperasi (Okoye et al., 2022).

Meskipun tingkat risiko berpengaruh positif terhadap moda sistem pembayaran yang digunakan, namun pengaruh yang tidak signifikan menunjukkan bahwa sistem pembayaran yang diterapkan oleh kontraktor atau subkontraktor untuk suatu operasi tertentu tergantung pada banyaknya faktor. Hal ini bisa sebagai akibat dari sifat pekerjaan konstruksi, tingkat pekerjaan yang terlibat atau berdasarkan kebijaksanaan kontraktor sebagaimana dibuktikan oleh hasil wawancara lisan. (Muñoz-La Rivera et.al, 2021) yang mengkategorikan banyaknya faktor yang mempengaruhi keselamatan proyek konstruksi. Selanjutnya, hasil wawancara mengungkapkan bahwa sistem pembayaran upah sangat berbeda dari tingkat upah pedagang dan buruh. Para responden setuju bahwa tingkat upah ditentukan oleh tingkat risiko yang melekat dalam operasi situs tetapi tidak menentukan metode pembayaran sesuai apakah akan terlibat dalam upah satuan, tingkat waktu atau upah yang dinegosiasikan, dll. Ding et.al (2019) pengajuan yang menyatakan bahwa pengaturan parameter spesifik untuk metode pembayaran tertentu sangat sulit, karena banyak faktor yang terkait dengan preferensi risiko dalam proyek konstruksi dan sebagian tidak setuju.

KESIMPULAN

Di Indonesia, beragam sistem pengupahan diterapkan. Salah satunya adalah sistem upah berbasis waktu yang menitikberatkan pada lamanya seseorang bekerja. Dalam sistem ini, karyawan dapat menggunakan sebagian besar waktu yang dihabiskan untuk melakukan tugasnya. Ada berbagai risiko keselamatan yang terkait dengan operasi konstruksi, seperti bekerja di ketinggian, di bawah tanah, dalam ruang terbatas, serta eksposur terhadap material berbahaya, pengangkatan beban secara manual, zat beracun, kebisingan, debu, penggunaan peralatan berat, kebakaran, paparan terhadap kabel listrik hidup, dan kondisi kerja yang ergonomis. Karakteristik berbahaya dari konstruksi membuatnya sulit untuk menjaga keamanan selama fase pembangunan fasilitas. Karena sifat dinamis dan kompleksnya operasi konstruksi, terkadang sulit untuk mengidentifikasi semua potensi bahaya di tempat kerja dan merencanakan mitigasi risiko yang mencakup semua jenis bahaya. Dalam menyusun rencana keselamatan untuk konstruksi atau operasi lainnya, penting untuk memahami perbedaan antara bahaya dan risiko. Untuk secara efektif mengidentifikasi potensi bahaya di tempat kerja dan menerapkan strategi mitigasi risiko yang proaktif untuk melindungi para pekerja konstruksi, perlu pemahaman yang mendalam dalam mentransformasikan bahaya menjadi risiko keselamatan.

Operasi konstruksi mencakup berbagai kegiatan seperti pembangunan, perubahan, perbaikan, ekspansi, pemasangan, penghancuran, atau pembongkaran bangunan, struktur, sistem, pekerjaan pembentukan, atau bagian dari tanah. Bahaya dapat diidentifikasi sebagai segala sesuatu yang memiliki sumber energi. Penelitian lebih lanjut mempersempit model pengenalan bahaya yang berkaitan dengan sumber energi khusus untuk menyesuaikan dengan konteks konstruksi. Sepuluh sumber energi (seperti gerakan, mekanik, listrik, tekanan, suhu, zat kimia, biologi, radiasi, kebisingan, dan gaya tarik gravitasi) dianggap relevan dan berlaku dalam operasi konstruksi, seperti listrik, radiasi, kebisingan, api, dan lainnya. Sumber energi ini dapat menimbulkan bahaya atau merusak individu, aset fisik, atau lingkungan jika digunakan tidak benar atau kurang efisien.

Sebagian besar penjelasan tentang risiko sering kali dikaitkan dengan bahaya tanpa memberikan perbedaan yang cukup jelas antara kedua konsep tersebut. Penjelasan juga kurang dalam menggambarkan proses transformasi yang terjadi dari bahaya menjadi risiko keselamatan di tempat kerja. Perlu ditekankan bahwa bahaya yang sama bisa menghasilkan tingkat risiko keselamatan yang berbeda tergantung pada berbagai faktor seperti tingkat pengendalian risiko yang diterapkan di tempat kerja, jenis pekerjaan

(contohnya, tukang atap versus tukang kayu), kompleksitas tugas yang diminta, faktor organisasi (seperti program insentif), faktor eksternal dan internal yang terkait dengan proyek (seperti kondisi cuaca, tekanan kerja, frekuensi dan kualitas pelatihan, dan sebagainya).

Insentif keselamatan, sebagai bentuk kontrol administratif, bisa menjadi bagian yang efektif dari program keselamatan keseluruhan di sebuah organisasi. Seringkali, pentingnya keselamatan di lingkungan kerja diabaikan, bahkan oleh tenaga kerja sendiri. Oleh karena itu, diyakini bahwa program insentif keselamatan dapat meningkatkan kesadaran akan keselamatan di tempat kerja dan menekankan pentingnya keselamatan di antara berbagai hasil kinerja yang relevan. Tujuan dari insentif keselamatan berbasis hasil adalah untuk mencapai tujuan tertentu atau level kinerja yang telah ditentukan dalam tugas atau operasi kerja. Sementara itu, insentif keselamatan berbasis perilaku digunakan untuk memberikan penghargaan kepada para pekerja yang menunjukkan perilaku dan tindakan yang aman. Contohnya, memberikan sertifikasi atau bukti bahwa seorang karyawan telah menyelesaikan pelatihan keselamatan dapat dianggap sebagai bentuk penghargaan. Di situasi lain, misalnya ketika seorang karyawan mengikuti konferensi keselamatan, karyawan tersebut mungkin diminta untuk menyusun presentasi untuk sesama karyawan tentang pengalaman dan pembelajaran dari konferensi tersebut, atau bahkan melakukan sesi pelatihan keselamatan berdasarkan pengetahuan yang diperoleh dari konferensi tersebut.

Dalam sistem pembayaran waktu, sejumlah pasti dibayarkan untuk jangka waktu tertentu, seperti pembayaran dengan tarif tetap per jam, hari, minggu, bulan, atau periode lainnya. Dalam sistem ini, pekerja konstruksi dalam kategori tertentu menerima pembayaran yang sama, tidak peduli pada perbedaan output mereka. Hal ini merupakan sistem yang paling umum dan sudah lama digunakan, di mana pembayaran didasarkan pada waktu yang dihabiskan oleh pekerja konstruksi di lokasi kerja. Sementara dalam pembayaran berdasarkan satuan, pembayaran tergantung pada hasil produksi. Setiap pekerja konstruksi dibayar sesuai dengan jumlah pekerjaan yang mereka lakukan, tanpa memperhatikan berapa lama mereka menghabiskan waktu untuk itu. Meskipun demikian, sistem tarif satuan tidak cocok untuk semua jenis pekerjaan konstruksi, dan ada risiko penyalahgunaan jika diterapkan secara tidak adil. Penggunaan metode pembayaran upah untuk berbagai operasi konstruksi di lokasi tidak terlalu dipengaruhi oleh tingkat risiko yang terlibat dalam setiap operasi atau perdagangan. Ini menunjukkan bahwa tingkat risiko dalam suatu operasi konstruksi tidak menjadi faktor utama dalam menentukan sistem pembayaran upah yang digunakan. Sistem pembayaran upah sangat berbeda dari tingkat upah pedagang dan buruh. Responden sepakat bahwa tingkat upah ditentukan oleh risiko yang melekat pada operasi situs, tetapi tidak menentukan secara langsung metode pembayaran yang akan digunakan, apakah itu pembayaran satuan, pembayaran waktu, atau bentuk upah yang dinegosiasikan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadisheykhsarmast, S., & Sonmez, R. (2020). A smart contract system for security of payment of construction contracts. *Automation in Construction*, 120.
- Aje, I. O., Olatunji, A. O., & Olalusi, A. O. (2017). Overrun causations under advance payment regimes. *Built Environment Project and Asset Management*, 7(1), 86–98.
- Ajslev, J. Z. N., Persson, R., & Andersen, L. L. (2015). Associations between wage system and risk factors for musculoskeletal disorders among construction workers. *Pain Research and Treatment*, 11.
- Albert, A., Hallowell, M., and Kleiner, B. (2014). Enhancing construction hazard

- recognition and communication with energy-based cognitive mnemonics and safety meeting maturity model: Multiple baseline study. *J. Constr. Eng. Manage.*, 140(2).
- Anderson, L. P. S., & Grytnes, R. (2021). Different ways of perceiving risk and safety on construction sites and implications for safety cooperation. *Construction Management and Economics*, 39(5), 419–443.
- Aydinli, Serkan, Oral, Mustafa, & Oral, Emel. (2019). Wage determinants and wage inequalities - Case of construction engineers in Turkey. *Teknik Dergi/Technical Journal of Turkish Chamber of Civil Engineers*, 30(2), 8961–8985. <https://doi.org/10.18400/tekderg.378955>
- Bahamid, R. A., & Doh, S. I. (2017). A review of risk management process in construction projects of developing countries. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 271.
- Bake, P. B., & Makinde, J. K. (2021). Payment methods and productivity of construction site workers: a review. *Proceedings of the Academic Conference on Exploring the Sub-Sahara Africa Resources and Opportunities for Sustainable Development in 21st Century*, 12, 71–87.
- Baridwan, Z. (2015). *Sistem Informasi Akuntansi*. Yogyakarta: BPFY-Yogyakarta.
- Behm, M., Lingard, H., and Bruening, J. (2014). Validity and reliability of dependent variables: Considerations for construction safety researchers. *CIB W099 International Conference on Achieving Sustainable Construction Health and Safety*, Lund, Sweden, 577–585.
- Choe, S., and Leite, F. (2016). Assessing safety risk among different construction trades: Quantitative approach. *J. Constr. Eng. Manage.*
- Choi, S. D. (2015). Aging workers and trade-related injuries in the US construction industry. *Safety and Health at Work*, 6(1), 151–155.
- de los Pinos, C., José, A., García, G., & de las Nieves, M. (2017). Critical analysis of risk assessment methods applied to construction works. *Revista de La Construcción*, 16(1), 104–114.
- Ding, J., Zhai, W., Wang, Z., Zhang, K., & Cai, J. (2019). Modelling and design analysis of contract payment methods in civil engineering projects. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 304(3).
- Forteza, F. J., Carretero-Gómez, J. M., & Sesé, A. (2020). Safety in the construction industry: accidents and precursors. *Revista de La Construcción*, 19(2), 271–281.
- Gambatese, J. (2014). Safety incentives.” Chapter 8 (revised) in *Construction Safety Management and Engineering*.
- Jeong, G., Kim, H., Lee, H. S., Park, M., & Hyun, H. (2022). Analysis of safety risk factors of modular construction to identify accident trends. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 21(3), 1040–1052.
- Kaim, O. F., Alabi, A. M., & Wusu, S. (2020). Risk assessment for hazard exposure and its consequences on housing construction sites in Lagos Nigeria. *Acta Structilia*, 27(1), 59–84.
- Kang, Y., Siddiqui, S., Suk, S.J., Chi, S., & Kim, C. (2017). Trends of fall accidents in the U.S. construction industry. *Journal of Construction Engineering and Management*, 143(8).
- Karakhan, Ali, & Gambatese, John. (2018). Hazards and Risk in Construction and the Impact of Incentives and Rewards on Safety Outcomes. *Practice Periodical on Structural Design and Construction*, 23(2). [https://doi.org/10.1061/\(asce\)sc.1943-5576.0000359](https://doi.org/10.1061/(asce)sc.1943-5576.0000359)
- Larasati, S. (2018). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.

- Li, R. Y. M., Chau, K. W., & Zeng, F. F. (2019). Ranking of risks for existing and new building works. *Sustainability*, 11(10).
- Liu, H., Li, J., Li, H., Li, H., Mao, P., & Yuan, J. (2021). Risk perception and coping behaviour of construction workers on occupational health risks: a case study of Nanjing, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 7040.
- Love, P., Teo, P., Morrison, J., and Grove, M. (2016). Quality and safety in construction: Creating a no-harm environment. *J. Constr. Eng. Manage.*
- Mamman, J., Mohammed, Y. D., Shittu, A. A., & Adamu, A. D. (2021). Risk Assessment of Safety for Building Construction Projects in Abuja, Nigeria.
- Memarian, B., & Mitropoulos, P. (2013). Safety incidents and high-risk activities of masonry construction.
- Mhetre, K., Konnur, B. A., & Landage, A. B. (2016). Risk management in construction industry. *International Journal of Engineering Research*, 5(1), 153–155.
- Moleong, Lexy J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyadi. (2016). *Sistem Akuntansi* (Ed. Ke-4). Jakarta: Salemba Empat.
- Mulyapradana, A. dan Hatta, M. (2014). *Jadi Karyawan Kaya: Genius Mengetahui & Mengelola Hak Keuangan Karyawan*. Jakarta: PT. Visimedia Pustaka.
- Muñoz-La Rivera, F., Mora-Serrano, J., & Oñate, E. (2021). Factors influencing safety on construction projects (FSCPs): types and categories. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20).
- Nawaz, W., Linke, P., & Koç, M. (2019). Safety and sustainability nexus: a review and appraisal. *Journal of Cleaner Production*, 216, 74–87.
- Ndiwa, S. C. (2019). Ergonomic risk factors among workers in building construction sites in Mombasa County. Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology, Kenya.
- Okoye, P. U. (2018). Occupational health and safety risk level of building construction trades in Nigeria. *Construction Economics and Building*, 18(2), 92–109.
- Okoye, Peter Uchenna, Okolie, Kevin Chuks, Precious-favour, Oluchukwu, & Ohazulume, Gilbert Chidi. (2022). Payment of Labour Wage for Construction Site Operations with Safety Risk. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 10(2), 124–141. <https://doi.org/10.2478/mdke-2022-0009>
- Oswald, D., Sherratt, F., & Smith, S. (2017). An investigation into a health and safety reward system on a large construction project. Annual ARCOM Conference.
- Purohit, D. P., Siddiqui, N. A., Nandan, A., & Yadav, B. P. (2018). Hazard identification and risk assessment in construction industry. *International Journal of Applied Engineering Research*, 13(10), 7639–7667.
- Rhee, K. Y., Kim, Y. S., & Cho, Y. H. (2015). The type of payment and working conditions. *Safety and Health at Work*, 6(4), 289–294.
- Tichá, Alena, Linkeschová, Dana, Tichý, Zdeněk, & Mrňová, Zuzana. (2020). Wages and Incentive Instruments for Enhancing the Performance of Construction Industry Employees. *Tehnicki Glasnik*, 14(4), 473–479. <https://doi.org/10.31803/tg-20200601164817>
- Walimuni, P. C., Samaraweera, A., & De Silva, L. (2017). Payment mechanisms for contractors for better environmental hazard controlling in road construction projects. *Built Environment Project and Asset Management*, 7(4), 426–440.
- Wu, X., Chong, H-Y., Wang, G., & Li, S. (2018). The influence of social capitalism on construction safety behaviours: an exploratory megaproject case study.

Sustainability, 10(9), 3098.