

PENINJAUAN RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PROYEK REKONSTRUKSI JALAN POROS CAKKE-BARAKA

Iin Rahmadani¹, Gusniyati Buhari², Rusmawati³

iinrahmadanir@gmail.com¹, gusniyatibuhari17@gmail.com², rusmawati0990@gmail.com³

Universitas Muhammadiyah Enrekang

ABSTRAK

Proyek rekonstruksi jalan memiliki risiko kecelakaan kerja yang tinggi karena penggunaan alat berat, lingkungan kerja yang dinamis, serta kondisi geografis yang menantang. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta mengevaluasi penerapan standar keselamatan pada Proyek Rekonstruksi Jalan Poros Cakke-Baraka di Kabupaten Enrekang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara mendalam dengan pihak yang terlibat dalam proyek, serta studi dokumentasi. Informan penelitian terdiri dari pengawas proyek, operator alat berat, dan pekerja yang terlibat langsung dalam kegiatan konstruksi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa risiko K3 yang teridentifikasi, yaitu risiko keselamatan, risiko kesehatan, dan risiko operasional. Risiko tertinggi ditemukan pada kegiatan penggalian di area rawan longsor akibat kondisi tanah yang tidak stabil dan cuaca yang tidak menentu. Selain itu, risiko juga ditemukan pada aktivitas pengoperasian alat berat serta ketidakkonsistenan penggunaan alat pelindung diri oleh pekerja. Penelitian ini menyimpulkan bahwa diperlukan penguatan manajemen risiko, peningkatan pengawasan, dan penerapan prosedur keselamatan secara konsisten untuk meminimalkan kecelakaan kerja pada proyek konstruksi jalan.

Kata Kunci: Risiko K3, Konstruksi Jalan, Keselamatan Kerja, Manajemen Risiko.

ABSTRACT

Road reconstruction projects have a high risk of occupational accidents due to the use of heavy equipment, dynamic work environments, and challenging geographical conditions. This study aims to identify the types of Occupational Safety and Health (OSH) risks and evaluate the implementation of safety standards in the Cakke-Baraka Road Reconstruction Project in Enrekang Regency. This research employed a qualitative approach using a case study method. Data were collected through field observations, in-depth interviews with project personnel, and documentation studies. The informants consisted of project supervisors, heavy equipment operators, and workers directly involved in construction activities. The data obtained were analyzed through data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results show that several OSH risks were identified, including safety risks, health risks, and operational risks. The highest risk was found in excavation activities in landslide-prone areas due to unstable soil conditions and unpredictable weather. In addition, risks were also identified in heavy equipment operations and the inconsistent use of personal protective equipment by workers. This study concludes that stronger risk management, improved supervision, and consistent implementation of safety procedures are required to minimize occupational accidents in road construction projects.

Keywords: OSH Risk, Road Construction, Occupational Safety, Risk Management.

PENDAHULUAN

Proyek konstruksi jalan merupakan salah satu sektor vital dalam pembangunan infrastruktur yang berkontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dan konektivitas suatu wilayah. Namun, di balik manfaat besar yang ditawarkan, sektor konstruksi juga dikenal sebagai salah satu industri dengan tingkat risiko kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang tinggi. Sifat pekerjaan yang melibatkan alat berat, ketinggian,

paparan material berbahaya, dan kondisi lingkungan yang dinamis menjadikan pekerja konstruksi rentan terhadap berbagai kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

Setiap tahapan dalam proyek konstruksi, dari persiapan lahan hingga penyelesaian, mengandung serangkaian potensi risiko yang unik. Pada proyek perbaikan jalan, misalnya, risiko-risiko ini meliputi bahaya fisik seperti tertimpa material, tertabrak alat berat, atau terpeleset. Ada pula bahaya kimia dari debu, aspal panas, dan bahan bakar. Selain itu, risiko ergonomi juga muncul dari gerakan berulang dan posisi kerja yang tidak alami, yang dapat menyebabkan cedera jangka panjang. Mengetahui dan mengidentifikasi jenis-jenis risiko ini adalah langkah fundamental dalam upaya menciptakan lingkungan kerja yang aman. Tanpa pemahaman mendalam tentang bahaya yang ada, upaya mitigasi dan pencegahan tidak akan pernah efektif.

Proyek “Rekonstruksi Jalan Poros Cakke-Baraka” menjadi objek studi yang ideal untuk meninjau secara mendalam bagaimana berbagai risiko K3 ini termanifestasi di lapangan. Kompleksitas proyek ini, yang melibatkan mobilisasi alat berat, penanganan material panas, dan pekerjaan di area terbuka, membuat para pekerja terpapar pada spektrum risiko yang luas. Penelitian ini akan berfokus pada analisis mendalam terhadap potensi risiko yang mungkin terjadi, dari yang paling umum hingga yang paling spesifik.

Ancaman risiko K3 tidak hanya terbatas pada cedera fisik. Dampaknya meluas ke kerugian finansial akibat biaya pengobatan dan kompensasi, penurunan produktivitas akibat hilangnya jam kerja, hingga rusaknya reputasi perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan peninjauan risiko K3 yang komprehensif pada proyek ini. Dengan menganalisis dan memahami jenis risiko yang ada serta mengevaluasi efektivitas standar K3 yang telah diterapkan, penelitian ini dapat memberikan data empiris yang berharga. Hasilnya akan menjadi dasar untuk merumuskan rekomendasi praktis guna meningkatkan strategi mitigasi risiko di proyek-proyek serupa di masa mendatang.

Proyek Rekonstruksi Jalan Poros Cakke- Baraka , peninjauan terhadap berbagai risiko K3 yang muncul selama proses konstruksi sangat penting dilakukan sebagai bahan evaluasi dan pembelajaran untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai implementasi dan tantangan K3 pada tahap krusial ini. Peninjauan ini tidak hanya berfokus pada identifikasi risiko, tetapi juga pada upaya mitigasi yang dilakukan, kepatuhan terhadap regulasi, serta pembelajaran yang dapat diambil untuk proyek-proyek konstruksi di masa mendatang. Dengan demikian, diharapkan dapat tercipta lingkungan kerja yang lebih aman dan sehat, serta jalan yang fungsional dan terjamin keamanannya pasca-konstruksi.

Melalui pendekatan kualitatif studi kasus, penelitian ini berupaya menggali secara mendalam pengalaman para pekerja, mandor, pengawas lapangan, dan manajemen proyek dalam menghadapi serta menangani berbagai risiko yang terjadi. Pendekatan ini dinilai lebih efektif dalam mengungkap dinamika lapangan secara holistik dibandingkan sekadar menilai kepatuhan terhadap peraturan tertulis.

Penelitian ini tidak hanya akan mengidentifikasi jenis-jenis risiko yang terjadi di lapangan, seperti lemahnya perencanaan K3, kurangnya pelatihan bagi pekerja, tidak tersedianya alat pelindung diri (APD) yang memadai, serta terbatasnya sistem pengawasan dan pelaporan insiden. Evaluasi ini penting untuk mencegah terulangnya kasus serupa pada proyek-proyek berikutnya, terutama dalam pembangunan fasilitas publik di daerah-daerah yang masih menghadapi keterbatasan dalam sumber daya manusia dan sarana pendukung keselamatan kerja.

hasil analisis dari penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai bagaimana risiko K3 muncul, berkembang, dan ditangani dalam suatu proyek konstruksi, khususnya di wilayah yang belum terlalu maju dari segi

manajemen keselamatan kerja. Penelitian ini juga diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata dalam perumusan strategi peningkatan sistem manajemen risiko K3 yang lebih adaptif, responsif, dan sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.

Secara keseluruhan, penelitian ini memiliki nilai penting dalam mendukung upaya peningkatan budaya keselamatan kerja di sektor konstruksi, sekaligus memperkuat peran peninjauan risiko sebagai bagian dari sistem pengelolaan proyek yang berkelanjutan dan berorientasi pada perlindungan tenaga kerja.

METODOLOGI

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan jenis penelitiannya yaitu studi kasus dengan menggunakan metode observasi dan wawancara. Pendekatan penelitian kualitatif ini dipilih untuk memahami secara mendalam mengenai bagaimana risiko k3 di pahami, dikelola, dan bagaimana standar k3 di implementasikan dalam praktik sehari-hari oleh pihak yang terlibat langsung di lokasi proyek. Desain studi kasus digunakan untuk mendapatkan gambaran yang utuh dan mendetail mengenai kondisi spesifik di proyek Rekonstruksi Jalan Poros Cakke-Baraka, dimana peneliti tidak hanya mendata atau mengidentifikasi angka kecelakaan, tetapi memahami mengapa risiko tersebut muncul, dan bagaimana standar k3 dijalankan secara nyata dalam aktivitas pada proyek sehari-hari.

Penelitian ini berlokasi di Desa Saruran, kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang, penelitian ini dilakukan pada area proyek rekonstruksi ruas jalan Cakke-Baraka. Pemilihan lokasi ini pada kompleksitas pekerjaan jalan yang melibatkan alat berat serta mobilitas kendaraan umum di sekitar proyek yang meningkatkan risiko kecelakaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara, observasi serta studi dokumentas. Berikut merupakan hasil penelitian:

1) Faktor Risiko

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan informan, berikut adalah faktor risikonya:

a) Faktor Fisik (Lingkungan dan Kondisi):

Ini adalah faktor yang paling menonjol karena karakteristik proyek jalan di area perbukitan. Berdasarkan pernyataan informan, salah satu bahaya spesifik yang sering dihadapi adalah “penggalian sisa longsor, jatuh dari ketinggian, cuaca ekstrim”. Faktor “cuaca ekstrim” dan medan (penggalian sisa longsor/atau ketinggian)” merupakan faktor fisik lingkungan yang tidak bisa dikontrol manusia, sehingga membutuhkan pengendalian teknis yang lebih ketat.

b) Faktor Manusia (Psikologis dan Perilaku)

Ini menyangkut kenyamanan dan motivasi pekerja saat menggunakan alat pelindung diri (APD). Berdasarkan pernyataan informan I-6 saat di tanya mengapa tidak menggunakan APD lengkap, informan menjawab: “tidak nyaman, panas, dan mengganggu pergerakan.” Ini menunjukkan bahwa faktor kenyamanan APD secara langsung memengaruhi perilaku kepatuhan pekerja. Meskipun APD sudah sesuai SNI, faktor panas dan gerah menjadi hambatan utama dalam penerapan K3.

c) Faktor Manajemen (Budaya Keselamatan)

Terkait alur pelaporan, informan I-6 menyebutkan “lumayan agak tidak enak untuk melapor ke petugas K3, tetapi kalau ke mandor lumayan nyaman.”

2) Jenis Risiko

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di lapangan, diperoleh beberapa jenis

risiko, yaitu sebagai berikut:

a) Risiko keselamatan (Safety Risk)

Ini merupakan risiko yang berdampak langsung pada kondisi fisik berupa trauma fisik. Informan secara eksplisit mengidentifikasi risiko berupa “jatuh dari ketinggian”. Mengingat lokasi melibatkan tabung atau lereng, risiko jatuh dari ketinggian adalah jenis risiko keselamatan dengan tingkat keparahan (*saverity*) tinggi (bisa fatal/kematian).

b) Risiko Kesehatan (Healty Risk)

Risiko yang timbul akibat paparan berkelanjutan. Meskipun informan menyebutkan APD sudah sesuai dengan SNI, faktor lingkungan seperti “cuaca ekstrim” (panas matahari) dalam durasi 8-10 jam kerja tanpa perlindungan yang nyaman berpotensi menyebabkan dehidrasi atau *heat stress* (kelelahan akibat panas).

c) Risiko Operasional

Risiko yang muncul karena kesalahan prosedur atau teknis pekerjaan. Informan menyatakan informasi prosedur didapatkan melalui “briefing di lokasi” dan “apel pagi”. Risikonya adalah jika informasi dalam briefing tersebut tidak tersampaikan dengan baik, maka akan terjadi *miscommunication* dalam pekerjaan teknis, yang bisa berujung pada kecelakaan kerja saat melakukan penggalian atau pengecoran.

3) Tingkat Risiko

Berdasarkan hasil penelitian, risiko yang paling dominan berada pada tingkat sangat tinggi, yaitu pada pekerjaan penggalian di area rawan longsor. Hal ini disebabkan oleh kondisi tanah yang tidak stabil serta pengaruh dari cuaca yang tidak menentu, sehingga berpotensi menimbulkan kecelakaan yang serius yang dapat menyebabkan cedera berat hingga kematian. Risiko tingkat tinggi ditemukan pada pekerjaan yang melibatkan alat berat, terutama excavator, karena keterbatasan ruang gerak dan kondisi medan yang curam, sehingga berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja seperti cedera parah. Sementara itu risiko sedang banyak muncul pada pekerjaan penimbunan dan pemadatan akibat permukaan kerja yang licin, sehingga dapat menimbulkan kecelakaan kerja seperti cedera. Risiko rendah dan sangat rendah umumnya terjadi pada pekerjaan manual ringan dan aktivitas pendukung proyek, sehingga dapat menimbulkan cedera ringan, yang memiliki dampak kecil namun tetap perlu dikendalikan agar tidak berkembang menjadi risiko yang lebih besar. Hasil analisis risiko ini menunjukkan bahwa pengendalian risiko K3 pada proyek jalan ini perlu difokuskan pada pekerjaan penggalian dan operasi alat berat sebagai prioritas utama.

4) Rencana Tingkat Pengendalian Risiko (RTP-Risk Treatment Plan)

Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Pada Proyek Rekonstruksi Jalan Poros Cakke-Baraka memiliki tingkat risiko yang berbeda-beda, mulai dari sangat tinggi hingga sangat rendah. Risiko dengan tingkat sangat tinggi ditemukan pada pekerjaan penggalian sisa longsor. Kondisi tanah yang tidak stabil serta pengaruh cuaca menjadi faktor utama yang dapat meningkatkan potensi terjadinya kecelakaan kerja. Risiko dengan tingkat tinggi banyak ditemukan pada pekerjaan yang melibatkan penggalian tanah, perbedaan elevasi, serta pengoperasian alat berat seperti excavator dan bomag, aktifitas-aktifitas ini memiliki potensi bahaya yang cukup besar apabila tidak disertai dengan metode kerja yang tepat dan pengawasan yang memadai. Oleh karena itu, pengendalian risiko difokuskan pada pengaturan metode kerja, pembatasan area kerja, dan peningkatan pengawasan di lapangan. Risiko dengan tingkat sedang, seperti tertabrak atau terjepit alat berat, tersengat listrik akibat kabel yang sembrawat, serta ketidakpatuhan dalam penggunaan alat pelindung diri (APD), menunjukkan bahwa penerapan K3 di lapangan masih perlu ditingkatkan. Pengendalian pada risiko ini lebih

diarahkan pada penataan area kerja, penegasan aturan K3, serta upaya meningkatkan kesadaran pekerja melalui sosialisasi dan pengawasan rutin. Sementara itu risiko dengan tingkat rendah hingga sangat rendah, seperti terpeleset saat kondisi hujan, kelelahan akibat cuaca ekstrim, serta tidak dilaporkannya kondisi hampir celaka (*Near miss*), tetapi perlu diperhatikan. Meskipun risiko tersebut tergolong rendah, namun jika di biarkan dapat berkembang menjadi kecelakaan kerja. Oleh karena itu, pengendalian tetap dilakukan secara konsisten melalui pengaturan jam kerja, pemberian waktu istirahat yang cukup, serta membiasakan budaya pelaporan kondisi tidak aman.

5) Persepsi Keamanan dan *Near Miss*

Terdapat temuan menarik mengenai “sensasi tidak aman”. Sementara *Supervisor* (I-1) merasa kondisi selalu terkendali, informan operasional (I-2 dan I-3) mengakui adanya rasa takut. “Pernah merasa sangat tidak aman... terutama saat proses penggalian sisa longsor, takut tertimbun material”(I-2, Pengawas Teknis). Saya melihat perbedaan pandangan ini menunjukkan bahwa risiko terasa lebih nyata bagi orang yang langsung bersentuhan dengan bahaya (*point of risk*). Mengenai *Near Miss* (kejadian hampir celaka), semua informan mengatakan belum pernah mengalaminya. Namun, bila dilihat secara mendalam, hal ini dapat berarti dua hal. Pertama, proyek memang aman. Kedua, sistem pelaporan insiden kecil belum berjalan, sehingga pekerja tidak menganggap kejadian kecil perlu dilaporkan.

6) Efektivitas penggunaan APD (Alat Pelindung Diri)

Informan menyatakan bahwa perusahaan telah memenuhi standar penyediaan APD (SNI). Namun, implementasinya menghadapi tantangan ergonomi:

a) Kesesuaian: APD sudah tersedia lengkap.

Kendala: I-5, I-6, I-7 (Buruh Harian) menyatakan bahwa penggunaan APD terkadang “tidak nyaman karena panas dan sedikit mengganggu saat bekerja.”

Kesenjangan: I-1 mengakui para pekerja seperti “pengecoran dan penggosokan”. Pekerja sering melepas sepatu bot karena kondisi lapangan. Ini menunjukkan benturan antara prosedur formal dan realitas praktis.

b) Sosialisasi dan Pelatihan K3

Briefing Lapangan: dilakukan setiap pagi sebelum bekerja. I-5 merasa metode ini “lumayan mudah dipahami.”

Pelatihan kelas: I-1 menyebutkan ada kursus kelas untuk *supervisor*. Studi kasus ini menunjukkan bahwa komunikasi lisan langsung di lokasi proyek lebih efektif dari pada instruksi tertulis bagi pekerja lapangan.

c) Budaya Keselamatan dan Pelaporan

Salah satu temuan kualitatif penting adalah aspek psikologis pekerja. Saat ditanya tentang kenyamanan melapor bahaya, I-5 dan I-7 memberikan jawaban jujur:

“Harus segera melapor, tetapi agak sungkan.” (I-5, I-7 Buruh Harian), Serta informan I-6 menyampaikan “merasa tidak enak untuk melapor”,

Kata “sungkan” dan “tidak enak” menjadi tanda hambatan budaya atau hierarki. Pekerja merasa beban mental ketika melaporkan masalah ke atasan. Beban mental itu bisa menjadi titik lemah dalam sistem deteksi dini bahaya di Proyek Cakke-Baraka.

7) Analisis Diskusi Kasus

a) Keterkaitan Temuan dengan Teori K3

Temuan risiko longsor dan lahan sempit sangat relevan dengan teori Hierarki Pengendalian Risiko. Pada kasus ini, karena “Eliminasi” (menghilangkan bukti) tidak mungkin dilakukan, maka proyek sangat bergantung pada:

1. Rekayasa Teknik: penataan galian yang benar agar tidak longsor.
2. Administrasi: pengawas K3 rutin mengontrol.

3. APD: sebagai perlindungan terakhir.

b) Dinamika Implementasi dan Faktor Penghambat

Berdasarkan analisis kualitatif, implementasi K3 di Proyek Cakke-Baraka berada pada level “Calculative” (Sistem sudah ada, tetapi dijalankan karena aturan, bukan kesadaran penuh).

1. Faktor Pendukung: Dukungan manajemen yang tidak memberikan target secara ekstrem (I-1 menyatakan lembur dilakukan tanpa paksaan).
2. Faktor Penghambat: Faktor iklim (panas dan debu) dan faktor psikologis (rasa sungkan melapor).

Saran dari informan I-5 agar “petugas K3 selalu datang untuk kontrol pekerja” menunjukkan bahwa kepatuhan pekerja saat ini masih bersifat eksternal (patuh jika dilihat petugas), bukan internal (patuh karena sadar bahaya). Ini adalah area yang memerlukan perbaikan dalam manajemen K3 proyek ke depannya.

8) Analisis Gap

Secara formal, proyek telah memiliki standar dan prosedur K3, seperti penyediaan APD dan pengawasan lapangan. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan standar tersebut belum berjalan secara konsisten. Beberapa pekerja masih mengabaikan penggunaan APD dan prosedur keselamatan, terutama pada kondisi tertentu seperti cuaca panas atau tekanan target pekerjaan.

Kesenjangan ini menunjukkan bahwa penerapan K3 masih berorientasi pada kepatuhan administratif, belum sepenuhnya menjadi bagiandari kebiasaan kerja sehari-hari.

Tabel 4. 1 Analisis GAP

NO	Aspek K3	Standar K3 (Ideal)	Implementasi Aktual	Gap yang terjadi
1	Identifikasi Risiko	Semua risiko diidentifikasi dan dipahami pekerja	Risiko diketahui, tetapi tingkat bahaya sering dianggap "biasa"	Persepsi risiko belum merata
2	Penggunaan APD	APD digunakan 100% sesuai SOP	APD kadang dilepas karena panas/tidak nyaman	Kepatuhan tidak konsisten
3	Prosedur kerja (SOP/JSA)	Dipahami penuh oleh seluruh pekerja	Ada pekerja memahami "50:50"	Pemahaman prosedur belum optimal
4	Pelaporan Bahaya	Semua bahaya dilaporkan tanpa ragu	Ada pekerja merasa sungkan melapor	Budaya pelaporan belum kuat
5	Pengawasan K3	Pengawasan Rutin dan aktif	Pengawasan ada tapi belum maksimal	Kontrol lapangan belum maksimal
6	Tekanan Kerja	Target tidak mengorbankan keselamatan	Ada tekanan target pada level operator	Potensi konflik produktivitas-K3

Ringkasan Gap terbesar bukan pada ketersediaan sistem, tetapi pada implementasi perilaku dan persepsi risiko pekerja.

9) Analisis Penyebab Perbedaan Persepsi Risiko

Perbedaan persepsi Risiko antara pekerja terjadi karena beberapa faktor berikut

a) Faktor Pengalaman Kerja

Sepervisor dan pengawas teknis lebih sadar risiko karena tanggung jawab dan pengalaman, sedangkan sebagai pekerja lapangan merasa aman karena belum pernah mengalami kecelakaan langsung. Risiko dianggap rendah karena “belum pernah terjadi”

b) Normalisasi Bahaya (Normalization of Risk)

Bahaya seperti longsor kecil, licin, atau cuaca ekstrem dianggap sebagai: “Bagian dari pekerjaan sehari-hari”. Akibatnya Risiko tinggi dipersepsikan sebagai risiko biasa, dan kewaspadaan menurun

c) Faktor Kenyamanan dan Kondisi Fisik

Alasan paling sering APD tidak digunakan karena panas, tidak nyaman, dan

mengganggu pekerjaan Spesifik (Pengecoran, Penggosokan). Kenyamanan sering mengalahkan keselamatan.

d) Budaya Hierarki dan Psikologi

Buruh hari merasa “sungkan melapor” serta takut dianggap mengeluh atau mengganggu pekerjaan, ini menunjukkan budaya keselamatan belum sepenuhnya partisipatif.

e) Perbedaan Pemahaman SOP

Tidak semua pekerja memahami SOP dengan tingkat yang sama dan briefing bersifat umum, belum tentu kontekstual ke risiko spesifik. Pemahaman prosedur tidak sama dengan kesadaran risiko.

Meskipun secara formal penerapan K3 di proyek telah sesuai dengan standar, hasil penelitian menunjukkan adanya kesenjangan antara standar dan implementasi aktual di lapangan. Kesenjangan tersebut terutama disebabkan oleh perbedaan persepsi risiko antara pekerja, normalisasi bahaya, serta faktor kenyamanan dan budaya kerja. Kondisi ini berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan kerja apabila tidak diimbangi dengan penguatan budaya keselamatan dan pengawasan K3 yang lebih intensif.

Perbedaan persepsi risiko terlihat jelas antara pengawas dan pekerja lapangan. Pengawas lebih cenderung menilai bahwa risiko pekerjaan masih dapat dikendalikan, sehingga pekerja lapangan merasakan tingkat risiko yang lebih tinggi karena berhadapan langsung dengan kondisi berbahaya.

Perbedaan persepsi ini menunjukkan bahwa budaya keselamatan kerja belum terbentuk secara merata. Kepatuhan terhadap K3 masih bergantung pada pengawasan, sehingga budaya keselamatan pada proyek ini dapat dikategorikan berada pada tahap kalkulatif.

10) Pencapaian Satuasi Data

Pencapaian satuasi data dalam penelitian ini dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara, dengan narasumber I-1,I-2,I-3,I-4,I-5,I-6,I-7. Yang menyampaikan pandangan yang relatif sama terkait risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lokasi proyek. Risiko yang paling sering muncul antara lain risiko longsor akibat kondisi tanah, risiko kecelakaan yang melibatkan alat berat, serta ketidakpatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Informasi tersebut muncul secara berulang pada hampir seluruh informan dan tidak ditemukan risiko baru pada wawancara tahap akhir. Hasil observasi lapangan juga menunjukkan pola yang konsisten.pada beberapa kali observasi awal, peneliti masih menemukan variasi perilaku pekerja, khususnya dalam penggunaan APD dan penerapan prosedur K3. Namun pada observasi selanjutnyatidak ditemukan perbedaan yang signifikan. Pola yang sama terus berulang, seperti penggunaan APD yang tidak konsisten dan meningkatkan kepatuhan pekerja saat berada di bawah pengawasan langsung. Kesamaan temuan dari hasil wawancara dan observasi tersebut menunjukkan bahwa data yang diperoleh telah mencapai kondisi jenuh. Informasi yang disampaikan informan saling menguatkan dan sesuai dengan kondisi nyata di lapangan, sehingga dapat di simpulkan bahwa satuasi data telah tercapaidan hasil penelitian yang di sajikan telah mewakili kondisi penerapan K3 pada proyek Rekonstruksi Jalan Poros Cakke-Baraka.

11) Pembahasan Budaya Keselamatan Kerja pada Proyek Rekonstruksi Jalan

Budaya keselamatan kerja merupakan bagian penting dalam pelaksanaan K3 pada proyek rekonstruksi jalan yang memiliki tingkat risiko tinggi. Budaya keselamatan tidak hanya berkaitan dengan aturan tertulis, tetapi juga tercermin dari kebiasaan dan sikap pekerja dalam menjalankan pekerjaan sehari hari di lapangan.

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan K3 pada proyek rekonstruksi jalan yang di teliti telah dilakukan secara formal, seperti penyediaan APD dan adanya pengawasan lapangan, namun dalam pelaksanaannya masih ditemukan pekerja yang tidak

menggunakan APD secara konsisten dan kurang memperhatikan potensi bahaya di sekitar area kerja.

Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagai pekerja masih menganggap keselamatan kerja sebagai kewajiban yang harus dipatuhi ketika diawasi, bukan sebagai kepatuhan pribadi selama bekerja. Beberapa pekerja beranggapan bahwa bekerja di medan yang curam atau pada kondisi cuaca yang kurang mendukung merupakan hal biasa dalam pekerjaan konstruksi jalan, sehingga risiko yang ada sering kali dianggap wajar.

Hasil wawancara juga menunjukkan adanya perbedaan pandangan antara pengawas dan pekerja lapangan terkait tingkat risiko pekerjaan. Pengawas menilai bahwa pekerjaan dapat dikatakan aman selama prosedur dasar telah diterapkan, sementara pekerja lapangan merasa adanya potensi bahaya yang cukup besar akibat kondisi lingkungan kerja. Perbedaan pendapat ini menunjukkan bahwa pemahaman mengenai keselamatan kerja belum sepenuhnya sama diseluruh pihak yang terlibat dalam proyek.

12) Keterkaitan Temuan Penelitian dengan Konsep K3

Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan K3 di lapangan belum sepenuhnya berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Upaya pengendalian risiko lebih banyak dilakukan melalui penggunaan APD, sementara upaya pencegahan dari sisi teknis dan pengaturan kerja masih terbatas.

Di lapangan, perilaku pekerja sangat dipengaruhi oleh kebiasaan kerja dan pengalaman sebelumnya. Pekerja yang telah lama bekerja cenderung merasa lebih terbiasa dengan kondisi berisiko, sehingga tingkat kewaspadaan terhadap bahaya menjadi berkurang. Hal ini terlihat dari masih adanya tindakan kerja yang kurang aman meskipun potensi bahaya telah diketahui.

Selain itu, minimnya pelaporan kejadian hampir celaka menunjukkan bahwa pekerja belum terbiasa untuk menyampaikan kondisi bahaya kepada pengawas. Kondisi ini menyebabkan potensi risiko yang sama dapat terus terjadi tanpa adanya upaya perbaikan yang nyata.

Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan K3 tidak cukup dengan hanya menyediakan peralatan keselamatan dan aturan kerja, tetapi juga membutuhkan komunikasi yang baik serta keterlibatan aktif seluruh pihak dalam menjaga keselamatan selama pekerjaan berlangsung.

13) Kontribusi Penelitian Terhadap Pemahaman K3

Penelitian ini memberikan gambaran nyata mengenai kondisi penerapan K3 pada proyek rekonstruksi jalan, khususnya pada proyek dengan kondisi lingkungan yang cukup menantang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi alam, seperti medan yang curam dan cuaca, sangat memengaruhi cara pekerja memandang dan menerapkan keselamatan kerja.

Selain itu, penelitian ini menunjukkan adanya jarak antara aturan keselamatan yang ada dengan praktik di lapangan. Meskipun aturan K3 telah tersedia, pelaksanaannya masih sangat bergantung pada kebiasaan dan kesadaran pekerja. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan keselamatan kerja tidak hanya bergantung pada aturan, tetapi juga pada perubahan sikap dan perilaku di lapangan.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi dengan menekankan pentingnya pendekatan keselamatan kerja yang lebih sesuai dengan kondisi lapangan. Pemahaman ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam upaya peningkatan K3 pada proyek rekonstruksi jalan dan proyek sejenis di masa mendatang. Penelitian ini memberikan kontribusi dengan menunjukkan bahwa risiko K3 pada proyek konstruksi jalan dipengaruhi oleh kombinasi antara kondisi teknis, karakteristik geoteknik, dan budaya kerja. Temuan ini menegaskan bahwa pengendalian risiko K3

tidak dapat hanya mengandalkan pendekatan teknis, tetapi juga perlu menghentikan faktor perilaku dan persepsi pekerja.

14) Framework Mitigasi Risiko K3

a) Latar Belakang Penyusunan Framework

Framework mitigasi risiko K3 ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh melalui observasi lapangan dan wawancara dengan informan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko K3 yang muncul tidak hanya dipengaruhi oleh jenis pekerjaan konstruksi, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh karakteristik geoteknik lokasi proyek serta budaya kerja tenaga kerja di lapangan.

Kondisi lapangan berupa lereng curam, tanah yang labil, sisa material longsor, serta curah hujan yang tinggi menyebabkan tingkat risiko kecelakaan kerja menjadi lebih kompleks. Selain itu, hasil wawancara menunjukkan adanya perilaku pekerja yang cenderung menormalisasi bahaya, rendahnya kepatuhan penggunaan alat pelindung diri (APD), serta keengganan pekerja untuk melaporkan kondisi tidak aman. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan suatu framework mitigasi risiko K3 yang tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga memperhatikan aspek perilaku dan budaya kerja.

b) Konsep Dasar Framework Mitigasi Risiko K3

Framework mitigasi risiko K3 ini disusun dengan mengintegrasikan dua aspek utama, yaitu karakteristik geoteknik proyek dan budaya kerja tenaga kerja. Karakteristik geoteknik mencakup kondisi tanah, kemiringan lereng, sisa longsor, serta pengaruh cuaca terhadap stabilitas pekerjaan. Sementara itu, budaya kerja mencakup tingkat kesadaran pekerja terhadap K3, kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, serta pola komunikasi antara pekerja dan pengawas.

Framework ini bersifat siklik dan adaptif, artinya penerapannya dapat disesuaikan dengan perubahan kondisi lapangan dan progres pekerjaan. Dengan demikian, framework ini diharapkan mampu memberikan pendekatan pengelolaan risiko K3 yang lebih kontekstual dan aplikatif sesuai dengan hasil penelitian.

c) Tahapan Framework Mitigasi Risiko K3

Framework mitigasi risiko K3 berbasis karakteristik geoteknik dan budaya kerja terdiri dari beberapa tahapan utama sebagai berikut :

1. Identifikasi Risiko Geoteknik Dan budaya kerja

Tahap awal framework adalah melakukan identifikasi risiko K3 secara menyeluruh dengan mempertimbangkan kondisi fisik lapangan dan perilaku pekerja. Berdasarkan hasil penelitian Bab IV, risiko geoteknik yang teridentifikasi meliputi potensi longsor susulan pada area galian sisa longsor, tanah labil akibat curah hujan tinggi, risiko tertimbun material, serta keterbatasan ruang gerak alat berat pada lereng sempit.

Selain itu, ditemukan pula risiko yang berkaitan dengan budaya kerja, antara lain ketidakpatuhan penggunaan APD, anggapan bahwa bahaya merupakan bagian normal dari pekerjaan, keengganan pekerja melaporkan kondisi tidak aman, serta tidak terdokumentasikannya kejadian nyaris celaka (near miss). Identifikasi risiko ini dilakukan melalui observasi langsung, wawancara dengan informan, serta dokumentasi aktivitas kerja di lapangan.

2. Klasifikasi Risiko Berbasis Aktivitas Kerja

Risiko yang telah teridentifikasi kemudian diklasifikasikan berdasarkan aktivitas kerja utama dalam proyek, seperti pekerjaan penggalian sisa longsor, operasi alat berat, pekerjaan penimbunan dan pemadatan, serta pekerjaan pengecoran. Setiap aktivitas dinilai berdasarkan tingkat kemungkinan terjadinya kecelakaan dan tingkat dampak yang ditimbulkan.

Hasil penilaian ini digunakan untuk mengelompokkan risiko ke dalam kategori sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah sesuai dengan hasil penelitian. Klasifikasi ini bertujuan untuk menentukan prioritas mitigasi, di mana risiko dengan kategori sangat tinggi dan tinggi menjadi fokus utama pengendalian K3.

3. Mitigasi Risiko Berbasis Karakteristik Geoteknik

Mitigasi risiko pada tahap ini difokuskan pada pengendalian risiko yang berasal dari kondisi geoteknik proyek. Berdasarkan hasil penelitian, strategi mitigasi yang diterapkan meliputi pengaturan waktu kerja dengan menghentikan pekerjaan saat hujan deras, penerapan metode kerja bertahap untuk menghindari galian terbuka dalam skala besar, pengaturan jalur pergerakan alat berat agar tidak saling berpotongan, serta penetapan jarak aman antara pekerja manual dan alat berat. Pengawasan intensif juga dilakukan pada segmen pekerjaan yang memiliki potensi longsor tinggi. Mitigasi ini bersifat preventif dan disesuaikan dengan kondisi aktual lapangan

4. Mitigasi Risiko Berbasis Budaya Kerja

Selain mitigasi teknis, framework ini menekankan pentingnya pengendalian risiko melalui perbaikan budaya kerja. Berdasarkan temuan penelitian, upaya mitigasi yang dilakukan antara lain pelaksanaan briefing K3 secara rutin sebelum pekerjaan dimulai, penerapan sistem pelaporan bahaya tanpa sanksi untuk mengurangi rasa sungkan pekerja, serta peningkatan peran aktif supervisor dalam mengingatkan dan mengedukasi pekerja terkait keselamatan kerja. Pendekatan ini bertujuan untuk mendorong perubahan perilaku pekerja dari sekadar patuh karena pengawasan menjadi patuh karena kesadaran, sehingga penerapan K3 dapat berjalan lebih efektif.

5. Monitoring, Evaluasi, dan Umpan Balik

Tahap terakhir dalam framework mitigasi risiko K3 adalah monitoring dan evaluasi terhadap efektivitas pengendalian yang telah diterapkan. Monitoring dilakukan secara harian melalui observasi lapangan, sedangkan evaluasi dilakukan secara berkala untuk menilai perubahan tingkat risiko dan perilaku kerja. Hasil monitoring dan evaluasi digunakan sebagai umpan balik untuk memperbarui identifikasi risiko, menyesuaikan strategi mitigasi, serta meningkatkan efektivitas penerapan K3. Dengan adanya tahapan ini, framework mitigasi risiko K3 diharapkan dapat diterapkan secara berkelanjutan dan responsif terhadap dinamika kondisi proyek.

d) Ringkasan Framework Mitigasi Risiko K3

Framework Mitigasi Risiko K3 Berbasis Karakteristik Geoteknik dan Budaya Kerja merupakan pendekatan pengelolaan keselamatan kerja yang disusun berdasarkan hasil penelitian Bab IV. Framework ini mengintegrasikan aspek teknis dan perilaku untuk menjawab kompleksitas risiko pada proyek konstruksi jalan di daerah rawan longsor, serta diharapkan dapat menjadi acuan dalam penerapan K3 pada proyek sejenis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Proyek Rekonstruksi Jalan Poros Cakke-Baraka di Kabupaten Enrekang, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Proyek rekonstruksi Jalan Poros Cakke-Baraka memiliki berbagai potensi risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3), yang meliputi risiko keselamatan, risiko kesehatan, dan risiko operasional yang muncul selama pelaksanaan pekerjaan konstruksi.
2. Risiko tertinggi ditemukan pada kegiatan penggalian tanah di area yang rawan longsor akibat kondisi tanah yang tidak stabil serta pengaruh cuaca yang tidak menentu. Selain itu, risiko juga muncul pada aktivitas pengoperasian alat berat dan kurangnya konsistensi pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri (APD).

3. Penerapan standar K3 pada proyek telah dilakukan, namun masih perlu ditingkatkan melalui penguatan manajemen risiko, peningkatan pengawasan di lapangan, serta penerapan prosedur keselamatan kerja secara konsisten guna meminimalkan terjadinya kecelakaan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- adar BakhshBaloch, Q. (2017 No Subjective Health Perception of Health-related Indicators in Older Adults at Home', Title,, 11(1), pp. 92–105.
- Ariana, I. K. A., Wismantara, I. G. N. N., Riana, I. N., & Wibawa, I. N. G. S. (2025). Analisis Manajemen Risiko K3 pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung C Blok 2 Undiknas). *Jurnal Teknik Sipil Institut Teknologi Padang*, 12(1), 60-069.
- Bethoven, M. A. (2023). Analisis Pengendalian Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Jalan Tol Solo-Jogja-Nyia Kulon Progo dengan Metode Risk Assesment Berdasarkan AS/NZS 4360: 2004 (Doctoral dissertation, Universitas Islam Indonesia).
- Bulannuridin, R. N., & Sugiyarto, S. (2013). Analisis pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap kinerja pekerja konstruksi (studi kasus proyek pembangunan The Park Solo Baru). *Matriks Sipil*, 1(2). *Teknik*
- Budi Santoso., (2021) Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam Proyek Konstruksi Skala Besar di Bandung
- Dhewy, Risdiana Chandra. "Pelatihan Analisis Data Kuantitatif Untuk Penulisan Karya Ilmiah Mahasiswa." *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 2.3 (2022): 4575-4578..
- Edaran, S. et al. (2024) 'jdih.pu.go.id', pp. 1–129.
- Fajri, K., Utami, H. N., & Prasetya, A. (2017). Pengaruh Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Kepuasan Kerja dan Kinerja Karyawan (Studi pada Karyawan PT Brantas Abipraya (Persero) dalam Pembangunan Wisma Kemayoran). *Jurnal Bisnis*, 46(1),11-19. *Proyek Atlet Administrasi*
- Irfan Maulana. (2018) Evaluasi Implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Konstruksi Gedung Tinggi di Jakarta
- Kasnadi, K. (2013). Gambaran Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Konstruksi pada Pekerja PT. Hutama Karya (Pembangunan Condotel Hertasing Kota Makassar) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar)
- Kani, B. R., Mandagi, R. J., p Rantung, J., & Malingkas, G. Y. (2013). Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Proyek Pt. Trakindo Utama). *Jurnal Sipil Statik*, 1(6).
- Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum. Jakarta UU No.13 Tahun 2003 Tentng Ketnagakerjaan. Jakarta
- Mangkunegara, Anwar P. (2004) Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan.
- Mouwn Erland (2020) Metodologi Penelitian Kualitatif. In *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Rake Sarasin.
- Ong, Jayadi dkk. Faktor-faktor Penghambat Kontraktor Untuk Melaksanakan K3 Pada Proyek Konstruksi. Diakses Juni 2021, dari Universitas Kristen Petra
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja. No. PER.08/MEN/VII/2010. Tentang Alat Pelindung Diri
- Redjeki, Sri. (2016) Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Jakarta : Pusdik SDM Kesehatan
- RI, Departemen Tenaga Kerja. "Undang-undang No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja." Jakarta: Departemen Tenaga Kerja RI (1970).
- SAPUTRA, D. S. E. (2016). Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap kinerja Pekerja Proyek Konstruksi Samasta Moevenpick Hotel dan resort Jimbaran Bali (PT. Tata Mulia Nusantara)
- Sucita, I. K., & Broto, A. B. (2011). identifikasi dan penanganan risiko K3 pada proyek konstruksi gedung. *Jurnal Poli-Teknologi*, 10(1).
- Sanjaya, et al. (2012). Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi Gedung di Kabupaten Klungkung dan Karangasem. *Jurna Ilmiah Elektronik*

- Infrastruktur Teknik Sipil , VIII1- VIII9.
- Siti Rahmawati, (2020) Evaluasi Kendala dalam Pelaksanaan Sistem K3 pada Proyek Pembangunan Infrastruktur di Surabaya
- Standar Operasional Prosedur. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Bidang Konstruksi
- Standar Operasional Prosedur. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Bidang Konstruksi
- Trisiana, A., Yafi, D. S. A., & Ratnaningsih, A. (2019). Assessment Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Menurut Variabel OHSAS Dengan Menggunakan Metode HIRA, HAZID dan HAZOP (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Ciputra World Phase 3, Surabaya)
- Unitomo, S., Bustamin, M. O., Nugroho, W. A., & Kuroumang, U. U. (2022). Analisis Risiko Kecelakaan Kerja pada Proyek Apartemen Klaska Residence Surabaya. *Publikasi Riset Orientasi Teknik Sipil (Proteksi)*, 4(2), 82-89.
- Undang-undang No. 1 Tahun 1970. Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
- WARUWU, Saloni; YUAMITA, Ferida. Analisis faktor keselamatan kesehatan kerja dan (K3) yang signifikan mempengaruhi kecelakaan kerja pada proyek pembangunan apartement student castle. *Jurnal Rekayasa Spectrum Industri*, 2016, 14.1: 1-108.
- Wibowo. (2013) Manajemen Kinerja. Jakarta: Rajawali Pers
- Widiasanti, Irika., dan Lenggogeni. (2013) Manajemen Konstruksi. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Yuni, Ni Kadek Sri Ebtha, I. Nyoman Suardika, and I. Wayan Sudiasa. "Risiko K3 Pada Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Gedung Swasta." *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa* 10.2 (2021): 317-324.