

ANALISIS PERENCANAAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PROYEK RELOKASI KAWASAN KUMUH

Oleh

Akhmad Fadli Ibrahim¹, Rahmawati Djunuda², Yuniarti Ekasaputri Burhanuddin³

¹Program Studi Teknik Mesin Universitas Sembilanbelas November Kolaka

²Program Studi Teknik Perkapalan Universitas Sembilanbelas November Kolaka

³Program Studi DIII Keperawatan Universitas Sembilanbelas November Kolaka

E-mail: ¹Akhmadfadliibrahim@gmail.com, ²Rahmawatidjunuda@gmail.com,

³Yuniartieka.saputri90@gmail.com

Article History:

Received: 10-05-2024

Revised: 24-05-2024

Accepted: 13-06-2024

Keywords:

K3, Wilayah Kumuh,
Relokasi

Abstract: Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) secara khusus dikembangkan untuk memitigasi dan mencegah bahaya kerja di tempat kerja. Sasaran utamanya adalah pekerja dan pengusaha. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sistem perencanaan K3, mengidentifikasi potensi risiko, dan menerapkan langkah-langkah efektif untuk memitigasi risiko dan bahaya K3 dalam konteks migrasi kawasan kumuh. Metodologi penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sampel penelitian berjumlah 40 orang buruh yang berada di lokasi relokasi kawasan kumuh Kelurahan Lapulu Kota Kendari. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumen penelitian utama. Analisis data kuesioner dilakukan dengan menggunakan teknik langsung yang disebut analisis regresi linier sederhana. Data dianalisis menggunakan program Statistical Product and Service Solution (SPSS) untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko dengan menggunakan teknik Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control (HIRADC). Temuan penelitian menunjukkan adanya hubungan penting antara Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan kinerja pekerja, khususnya pada proyek relokasi. Hasil studi risiko dan bahaya menunjukkan bahwa terdapat total 9 kemungkinan bahaya yang teridentifikasi, yang terkait dengan 25 risiko negatif. Pada tahap penilaian risiko, terdapat 1 risiko rendah, 7 risiko sedang, dan 2 risiko negative. tinggi. Risiko-risiko ini memiliki persentase penerapan sebesar 75%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar kegiatan mematuhi peraturan dan standar keselamatan dan kesehatan kerja. Namun angka 25% tersebut

menunjukkan masih banyak inkonsistensi dalam penerapan praktis Alat Pelindung Diri (APD) dan pengelolaan bahaya dan kecelakaan kerja.

PENDAHULUAN

Program Kota Tanpa Kumuh (Kotaku) merupakan upaya strategis yang dipimpin oleh Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Tujuan utamanya adalah mempercepat pemberantasan permukiman kumuh di perkotaan. Hal ini sejalan dengan tujuan pemerintah untuk mencapai akses universal terhadap air minum, memberantas semua permukiman informal, dan memastikan akses universal terhadap fasilitas sanitasi yang memadai. Program Kotaku menggunakan platform kerja sama yang melibatkan pemerintah federal, pemerintah provinsi, kota/kabupaten, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya dalam pelaksanaannya.

Kecelakaan kerja merupakan potensi terjadinya pada saat pelaksanaan proyek pembangunan/rehabilitasi infrastruktur konstruksi perumahan. Sektor konstruksi dicirikan oleh tuntutan kerja fisik dan menimbulkan risiko kecelakaan yang signifikan bagi para pekerjanya, yang dapat diatribusikan pada variabel seperti pilihan bahan, peralatan, dan lingkungan kerja. Insiden di tempat kerja yang terjadi di lokasi konstruksi dapat mengakibatkan kerusakan langsung dan konsekuensial.

Dalam proses atau sistem manajemen konstruksi, proyek konstruksi yang lebih besar mempunyai kemungkinan lebih besar untuk menimbulkan permasalahan yang semakin rumit, seperti kesulitan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Manajemen proyek yang efektif mengedepankan kepedulian K3 untuk meminimalkan risiko kecelakaan kerja dan memitigasi potensi pencemaran dan kerusakan lingkungan akibat proyek konstruksi [1].

Saat ini, terdapat kekurangan dalam pemantauan dan perhatian terhadap pelaksanaan sistem keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di proyek konstruksi, dan hal ini belum mendapat perhatian yang memadai dari pihak yang bertanggung jawab atas penerapannya atau pemerintah. Biasanya, pekerja masih dianggap sebagai tenaga kerja yang diremehkan (murah dan mudah didapat), meskipun pada kenyataannya proyek konstruksi mempunyai kemungkinan yang relatif tinggi terhadap kecelakaan kerja baik bagi pekerja maupun lingkungan [2].

Tim ini bertujuan menganalisis potensi kecelakaan dan penyebabnya berdasarkan tiga aspek utama: Faktor manusia, jenis pekerjaan, metodologi pelaksanaan, dan unsur lingkungan. Tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh penerapan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap kinerja pekerja pada program relokasi kawasan kumuh. Tim peneliti berupaya memperoleh pemahaman dari temuan studi tersebut, yang dapat menjelaskan dampak besar program keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kualitas dan kinerja pekerja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan mengendalikan kejadian-kejadian terkait pekerjaan yang mungkin terjadi pada saat penerapan tindakan kesehatan dan keselamatan kerja (K3).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian deskriptif atau sering disebut penelitian survei yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian dilakukan di

kawasan Relokasi Kumuh, khususnya Desa Lapulu. Populasi yang diteliti adalah seluruh individu yang bekerja pada wilayah kerja proyek relokasi, dengan jumlah sampel sebanyak 40 individu. Penelitian ini menggunakan metodologi pengumpulan data yang melibatkan penggunaan kuesioner yang dilengkapi dengan skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, perspektif, dan persepsi responden. Poin diberikan untuk setiap jawaban yang diberikan oleh responden:

Tabel. 1 Instrumen Skala Pengukuran

Nomor	Keterangan	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Ragu-Ragu	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Instrument penelitian

Instrumen penelitiannya akan menggunakan angket yang memuat data-data yang diperoleh langsung oleh peneliti mengenai objek observasi. Selain itu, pengumpulan data dilakukan melalui wawancara lisan (tanya jawab) dan observasi lingkungan/lokasi sekitar proyek.

Teknik Pengumpulan

Pengumpulan data primer mengacu pada perolehan data secara langsung oleh peneliti terhadap subjek observasi. Hal ini biasanya dilakukan melalui wawancara lisan, ketika pertanyaan diajukan dan dijawab, serta melalui observasi terhadap lingkungan atau lokasi sekitar proyek.

Pengumpulan data sekunder melibatkan pengumpulan informasi atau data terstruktur dari berbagai sumber seperti literatur, lembaga penelitian, atau lembaga. Hal ini dapat mencakup pedoman dan peraturan terkait keselamatan dan kesehatan kerja. Selain itu, ini mungkin melibatkan pengumpulan data proyek dalam bentuk gambar, deskripsi pekerjaan, dan jadwal proyek.

Penelitian ini dievaluasi dengan menggunakan teknik analisis kuantitatif, yaitu melalui pemanfaatan Statistical Product and Service Solution (SPSS) untuk penghitungan data. Temuan-temuan tersebut selanjutnya diuraikan dengan menggunakan analisis deskriptif, yaitu memberikan penjelasan data secara menyeluruh sesuai dengan prinsip metode deskriptif. Penelitian ini menggunakan metode analisis data langsung yang disebut analisis regresi linier sederhana. Teknik ini dimulai dengan melakukan uji Validasi dan Reliabilitas pada kuesioner.

Uji validitas digunakan untuk mengevaluasi kelayakan suatu kuesioner. Sebuah kuesioner dianggap sah ketika pernyataan-pernyataan yang terkandung di dalamnya secara efektif mengevaluasi kualitas-kualitas tertentu yang ingin diselidiki oleh kuesioner tersebut. Proses uji validitasnya dilakukan dengan membandingkan estimasi koefisien korelasi (r) dengan nilai kritis dari r tabel. Hal ini dilakukan untuk menentukan apakah korelasi yang diamati memenuhi kriteria signifikansi statistik. (Sukmana et al., 2020).

Pengujian reliabilitas menilai ketergantungan dan keseragaman tanggapan responden terhadap pertanyaan yang berkaitan dengan beberapa dimensi suatu variabel yang disajikan dalam format kuesioner.

Tes Cronbach Alpha digunakan untuk melakukan pengujian reliabilitas. Ketergantungan suatu instrumen penelitian dapat dinilai dengan memeriksa nilai alpha dan r tabel. Jika nilai Cronbach alpha melebihi nilai r tabel, berarti instrumen penelitian dapat diandalkan, hal ini menunjukkan keakuratan instrumen pengukuran yang digunakan (Ridwan dan Sunarto dalam Sukmana et al., 2020).

Uji Normalitas merupakan prosedur diagnostik yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang diterima berdistribusi normal atau berasal dari populasi yang berdistribusi normal. "Suatu data yang membentuk distribusi normal bila jumlah data di atas dan di bawah rata-rata adalah sama, demikian juga simpangan bakunya" (Sugiyono dalam Aeliyah, 2014). Model regresi linier dasar digunakan untuk menguji pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja petugas. Analisis regresi linier sederhana mengukur sejauh mana perubahan variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Persamaan regresi linier seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2010) dinyatakan sebagai berikut:

$$Y = a + bX + e$$

Keterangan:

Y = Variabel tidak bebas / dependen (Kinerja)

X = Variabel bebas / independen (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)

a = Konstanta

b = Koefisien regresi

e = Error / Variabel pengganggu

Analisis koefisien korelasi orang adalah teknik statistik yang digunakan untuk mengukur sejauh mana hubungan atau korelasi antar variabel. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kekuatan korelasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dan arah pengaruhnya. (Neolaka Armos, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan penelitian diberikan sebagai data yang dikumpulkan dari pekerja di proyek relokasi kawasan kumuh, dengan menggunakan kuesioner sebagai metode utama pengumpulan data. Temuan penelitian yang dilakukan menjadi landasan untuk menjawab hipotesis. Analisis yang dilakukan melalui wawancara dan survei mengungkapkan bahwa sistem perencanaan dan pengelolaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di wilayah binaan Program Kotaku telah sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Menteri ESDM Nomor 26 Tahun 2018 yang mengatur tentang penerapan K3. Data kuesioner yang terkumpul dilakukan Uji Validitas dan Reliabilitas serta Uji Korelasi untuk menilai hubungan antara potensi bahaya dengan sistem K3 yang ada.

Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan menggunakan *Cronbach's Alpha Test*, sesuai Tabel 2, 3,

dan 4. Koefisien korelasi setiap item pertanyaan pada Uji Validitas melebihi nilai ambang batas r tabel (r hitung $> 0,8114$), menunjukkan bahwa data tersebut dianggap sah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh item pertanyaan yang ada dianggap valid.

Tabel. 2 Kriteria Perencanaan Kerja dalam Penerapan K3

	Mean	Std. Deviation	N
X1	3.0000	.89443	6
X2	3.0000	.89443	6
X4	3.0000	.89443	6
X5	2.8333	.98319	6
X6	3.0000	.89443	6
X9	3.0000	.89443	6
X10	3.0000	.89443	6
X11	3.0000	.89443	6
X12	3.0000	.89443	6

Penilaian Kriteria Kondisi Lingkungan Kerja

Nilai (r hitung $> 0,8114$) menunjukkan bahwa data tersebut dianggap sah. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa seluruh item pertanyaan yang ada dianggap asli. Tabel 3 memberikan visualisasi informasi yang lebih jelas.

Tabel. 3 Uji Validitas Penilaian Kondisi Lingkungan

	Mean	Std. Deviation	N
LK1	2.8000	.78881	10
LK2	3.0000	.81650	10
LK3	3.0000	.81650	10
LK4	3.2000	.91894	10
LK5	2.8000	.91894	10

Penilaian Kriteria Kinerja dalam Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Dengan nilai r hitung $> 0,5760$ maka item pertanyaan dinyatakan Valid.

Tabel. 4 Penilaian Kinerja dalam Penerapan K3

	Mean	Std. Deviation	N
LK1	2.4000	.69921	10
LK2	3.2000	.78881	10
LK3	3.1000	.73786	10
LK4	2.7000	.94868	10

Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dilakukan untuk menilai ketergantungan kuesioner penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data variabel penelitian. Suatu kuesioner dianggap dapat diandalkan bila dapat diulangi dan secara konsisten menghasilkan temuan yang sama.

Penilaian Kriteria Perencanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Tabel. 5 Uji Validitas Kriteria Perencanaan K3

Cronbach's Alpha	N of Items
.655	12

Penilaian Kriteria Kinerja dalam Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Tabel. 6 Uji Validitas Kriteria Penerapan K3

Cronbach's Alpha	N of Items
.748	4

Ketergantungan Teknik *Cronbach Alpha* digunakan untuk pengukuran tes. Berdasarkan hasil pengujian, nilai koefisien masing-masing variabel > nilai *r* hitung (*r* hitung > *r* tabel) yaitu lebih besar dari 0,6319.

Pengkajian Identifikasi Potensi Bahaya HIRADC

Pendekatan HIRADC digunakan untuk mengevaluasi identifikasi kemungkinan bahaya dalam penyelidikan ini. Berdasarkan proses identifikasi, terdapat total 9 kemungkinan bahaya, dan setiap bahaya dikaitkan dengan 25 risiko yang tidak menguntungkan. Pada tahap penilaian risiko, terdapat 1 *low risk*, 7 *medium risk*, 2 *high risk*.

Tabel. 7 Pengkajian Identifikasi Risiko

No	Potensi Bahaya	Dampak Bahaya	Penilaian Risiko			Pengendalian Risiko	Hasil Pemantauan	
			Kemungkinan	Dampak	Matriks		Kecelakaan	PAK
1	Ketidakpatuhan penggunaan APD/ <i>Unsafe act</i>	Terkena serpihan, tertimpa, gangguan penglihatan dan pernafasan	0,7	0,8		Pengawasan K3 dan ketersediaan fasilitas APD	✓	✓
2	Putaran mesin yang cukup tinggi	Gangguan pendengaran jangka panjang	0,5	0,2		SOP/work instruction, safety sign, menggunakan ear plug		✓
3	Pengecekan rutin pada mesin belum teratur	Memar luka bakar ringan, cacat tubuh	0,5	0,2		Pembuatan scedhule rutin sebelum mengoperasikan mesin, penyediaan P3K lengkap, menggunakan APD lengkap	✓	
4	Pembersihan pada alat yang berputar dilakukan dalam keadaan menyala	Luka bakar ringan, memar, cacat tubuh	0,1	0,2		Safety sign, SOP, penyediaan P3K lengkap	✓	
5	Bahaya jaringan listrik pada mesin	Sengatan listrik ringan sampai kematian	0,1	0,8		Penyortiran alat yang mudah terbakar, pembuatan jadwal rutin pengecekan dan pemeliharaan, penyediaan P3K lengkap	✓	✓
6	Serpihan dari penggunaan benda/mesin mesin pengaduk	Tergores, mata terkena serpihan, kaki terkilir	0,7	0,2		Safety device safety sign, penyediaan P3K lengkap, safety glass, safety shoes, tambahan APD khusus		✓
7	Proses pengerjaan timbunan dengan alat berat	Terkena alat berat/dump truck, tertimbun tanah	0,3	0,4		Perbaikan alat yang rusak, safety device, safety sign	✓	

8	Proses pemindahan dan pemasangan batu	Tergores, Tertimpa material batu, terkena serpihan, longsor	0,3	0,4		Safety device, safety sign, penyediaan P3K lengkap, menggunakan APD (sarung tangan/safety glove)	✓	✓
9	Proses pengerjaan finishing	Gangguan pernafasan, iritasi mata, terjatuh dari ketinggian	0,7	0,4		Menggunakan APD tambahan (masker)	✓	✓

Penilaian risiko adalah suatu metode yang digunakan untuk mengevaluasi besarnya risiko dengan mempertimbangkan kemungkinan terjadinya suatu peristiwa (*likelihood*) dan potensi kerugian atau kerusakan yang dapat diakibatkannya (*severity*) [3]. Proses penilaian probabilitas dan besaran setiap risiko bahaya, sesuai dengan standar AS/NZS 4360, dilakukan melalui wawancara pekerja [4]. Kriteria risiko ditentukan dengan mengevaluasi temuan tingkat risiko (*risk rating*). Indikator kriteria risiko dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu merah, kuning, atau hijau, sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja nomor PER.05/MEN/1996 tentang penggunaan indikator sistem *traffic light system* (lampu merah) [5].

Penelitian serupa dilakukan oleh [6] Metodologi yang digunakan adalah kuantitatif. Hasilnya menunjukkan bahwa 31% peserta memanfaatkan program K3, namun 69% sisanya tidak memanfaatkannya. Beberapa perusahaan tidak dapat menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) karena kurangnya dana khusus untuk K3L (keselamatan, kesehatan kerja, dan lingkungan) dalam proyek tersebut. Selain itu, petugas yang kurang disiplin sering mengabaikan Alat Pelindung Diri (APD) saat bekerja, dan perusahaan tidak mempekerjakan tenaga ahli K3 [7].

KESIMPULAN

Penelitian menunjukkan bahwa keselamatan dan kesehatan tempat kerja berpengaruh signifikan terhadap kinerja pekerja selama operasi evakuasi daerah kumuh. Pentingnya fungsi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di daerah relokasi ditunjukkan dengan kemampuannya dalam meningkatkan kompetensi dan efektivitas petugas. Kehadiran K3 memberikan rasa aman dan nyaman pada pekerja, sekaligus meningkatkan rasa percaya diri dan meningkatkan kinerja kerja melalui pemberian jaminan kesehatan.

Hasil Uji Validitas menunjukkan bahwa indikator pernyataan data Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Uji Validitas Kinerja Pekerja dievaluasi menggunakan Uji Cronbach's Alpha. Penilaian ini dapat dilihat pada Tabel 2, Tabel 3, dan Tabel 4. Luaran Uji Validitas untuk setiap item pertanyaan menunjukkan koefisien korelasi yang melebihi nilai ambang batas ($r_{hitung} > 0,8114$), yang menegaskan keabsahan data. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh item pertanyaan yang ada dianggap valid.

Hasil Uji Reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh pernyataan indikator setiap variabel penelitian termasuk K3 dan kinerja menunjukkan tingkat reliabilitas yang tinggi. Hasilnya diperoleh dengan menggunakan nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh dari Uji Reliabilitas Pengukuran menggunakan metode *Cronbach Alpha*. Berdasarkan hasil pengujian, nilai koefisien masing-masing variabel lebih besar dari nilai r_{hitung} ($r_{hitung} > r_{tabel}$) yaitu lebih besar dari 0,6319.

Dari hasil analisis identifikasi potensi bahaya dan risiko diperoleh persentase penerapan 75% yang menunjukkan bahwa sebagian besar kegiatan memenuhi ketentuan dan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja. Sementara itu persentase 25% menunjukkan masih ada beberapa ketidaksesuaian dalam pelaksanaan dilapangan terkait penggunaan APD dan risiko kerja serta kecelakaan kerja.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Sembilanbelas November Kolaka berserta seluruh Jajaran Sivitas Akademika, dan Tim LPPM-PMP USN Kolaka atas Hibah Pendanaan Penelitian yang telah diberikan, serta Rekan Tim Pelaksana Penelitian K3.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Putri, A. Asril, And B. Yulianto, "Analisis Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Risiko Bahaya Lingkungan Fisik Dengan Metode 'Hirarc' Di Rumah Potong Hewan Kota Pekanbaru Tahun 2020," *Media Kesmas (Public Heal. Media)*, 2021, Doi: 10.25311/Kesmas.Vol1.Iss2.50.
- [2] Pt. Bukit Makmur, "Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Bidang Industri Migas Dengan Pendekatan Risk Assessment Code (Rac)," *Swara Putra*, 2003.
- [3] S. Ramli, Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja Ohsas 18001. 2010.
- [4] P. M. Pipit, "Gambaran Gambaran Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Rumah Sakit P," *Gema Wiralodra*, 2020, Doi: 10.31943/Gemawiralodra.V11i2.131.
- [5] M. Karlina, "Analisis Tingkat Penerapan Program K3 Berdasarkan Building Safety Index (Studi Kasus Aset Gedung Bale Wiwitan)," *Matriks Tek. Sipil*, 2021, Doi: 10.20961/Mateksi.V9i1.46173.
- [6] A. D. Putra, E. Syamsuir, And F. I. Wahyuni, "Analisis Penerapan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Di Perusahaan Jasa Konstruksi Kota Payakumbuh," *Rang Tek. J.*, 2021, Doi: 10.31869/Rtj.V4i1.2034.
- [7] S. Sutikno, Y. Kurniawan, D. D. Hartono, And H. H. Purba, "Identifikasi Risiko Keselamatan Pada Proyek Konstruksi: Kajian Literatur," *J. Teknol. Dan Manaj.*, 2021, Doi: 10.52330/Jtm.V19i2.28.