

EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) PADA PROYEK PEMBANGUNAN MALL PELAYANAN PUBLIK DI KABUPATEN SLEMAN

Wiraldi Thalib¹, Rizal Maulana², Anggi Hermawan³ dan Sely Novita Sari⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Yogyakarta, Jl.
Babarsari No 1. Depok, Sleman, Yogyakarta

Email: 11100190054@studentsitny.ac.id, rizalmaulana@itny.ac.id, anggihermawan.ac.id, sely.novita@itny.ac.id

ABSTRAK

Secara umum keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) masih sering terabaikan pada proyek konstruksi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penerapan sistem manajemen pada proyek Pembangunan Mall Pelayanan Publik (MPP) di Kabupaten Sleman. tujuan penelitian ini untuk mengetahui kegiatan yang berisiko tinggi, potensi kecelakaan kerja tertinggi, pengendalian kecelakaan kerja, serta penerapan sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan menyebarkan kuisisioner sebagai media untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan tertulis kepada responden, selain itu melakukan observasi lapangan atau pengamatan langsung proyek yang menjadi objek penelitian. Kemudian pengolahan data di analisis dengan menggunakan microsoft Excel dan SPSS *statistics* dan hasil kuesioner dihitung dengan metode IKR dan diurutkan berdasarkan nilai tertinggi dari setiap variabel. Hasil analisis penelitian meliputi risiko kecelakaan kerja, potensi kecelakaan kerja, kegiatan pelaksanaan serta pengawasan dan penerapan pengendalian kecelakaan kerja. Berdasarkan hasil dari penelitian dapat disimpulkan risiko kecelakaan kerja tertinggi adalah terjatuh dari ketinggian menjadi risiko tertinggi di Lokasi proyek dengan kategori kecelakaan kerja risiko sangat tinggi dan nilai IKR 0,91. Serta potensi kecelakaan kerja tertinggi adalah tidak memakai APD menjadi factor tertinggi terjadinya potensi kecelakaan kerja, dengan kategori sangat berpengaruh dan dapat dibuktikan dengan nilai IKR 0,94. Penerapan pengendalian dan pengawasan kecelakaan kerja pada proyek pembangunan Mall Pelayanan Publik (MPP) di Kabupaten Sleman sudah rutin dilaksanakan dan tepat untuk dilaksanakan sebagai pengawasan pengendalian kecelakaan kerja. dengan nilai rata-rata atau mean di atas 3,51

Kata Kunci: Sistem manajemen, K3, konstruksi,

1. PENDAHULUAN

Moderenisasi sarana dan prasaran memiliki peran penting dalam mendorong kemajuan peradaban dari suatu daerah. Kabupaten Sleman yang terletak di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dikenal sebagai daerah yang memiliki daya tarik tinggi sebagai tujuan investasi. Hal ini ditunjukkan dengan dinobatkannya Kabupaten Sleman sebagai salah satu kabupaten terbaik, khususnya pada sektor pariwisata pada ajang Indonesia's *attractiveness award* 2018, Pembangunan Mall Pelayanan Publik (MPP) Kabupaten Sleman menjadi upaya untuk dapat memudahkan pelayanan perizinan kepada Masyarakat. Pembangunan proyek gedung pada dasarnya merupakan kegiatan yang mengandung banyak unsur bahaya. Situasi dalam proyek mencerminkan kegiatan yang sangat kompleks dan pada dasarnya sulit dikerjakan sehingga dibutuhkan kekuatan/stamina yang kuat dari pekerja yang melaksanakannya (Sari dkk, 2024). Pada kenyataannya kecelakaan konstruksi pada proyek-proyek pembangunan infrastruktur di Indonesia masi tergolong tinggi. berdasarkan data yang dihimpun oleh sekretariat komite keselamatan konstruksi, terdapat 30 kecelakaan konstruksi yang terjadi pada tahun 2018-2020 (Fadli, 2021).

Secara umum keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) masih sering terabaikan pada proyek konstruksi. Pelaksanaan keselamatan dan Kesehatan kerja merupakan upaya untuk melindungi pekerja agar lebih aman, sehat, sejahtera dan bebas dari kecelakaan kerja serta penyakit akibat bekerja terlalu keras serta terbebas dari pencemaran lingkungan untuk meningkatkan produktivitas seperti yang tercantum pada undang – undang No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja hal ini dapat berjalan dengan baik apabila pihak pihak yang bersangkutan dapat berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik dengan tujuan untuk mencegah kecelakaan kerja, Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sangat penting karena bertujuan untuk memberikan kondisi kerja yang baik dan suasana lingkungan yang aman dan nyaman serta dapat terhindar dari kecelakaan dan penyakit kerja, tetapi usaha pemerintah

Corresponding Author

E-mail Address : 1100190054@studentsitny.ac.id

tidak dapat berjalan tanpa adanya respon dari perusahaan dan pekerja untuk memecahkan masalah serta mengurangi pelanggaran keselamatan dan Kesehatan kerja (K3). Namun proyek proyek besar sekrang ini, sering mengabaikan persyaratan dan peraturan perundang-undangan tentang K3. Hal ini terjadi karena kurangnya kesadaran dari pihak perusahaan dan tenaga kerja tentang risiko yang dapat ditanggung. Sebagaimana apa yang terjadi dilapangan, sebuah proyek pasti akan berusaha untuk dapat menghindari economi cost atau pengorbanan dari suatu biaya. Dengan demikian, banyak pelaksanaan proyek yang mengabaikan keselamatan dan Kesehatan kerja dikarenakan peraturan undang undang tentang K3 yang tidak diimbangi dengan sanksi hukum yang tegas dan berat dari perusahaan yang melanggar.

Kesehatan dan Keselamatan Kerja menunjukkan kondisi-kondisi fisiologis-fisikal dan sikologis tenaga kerja yang diakibatkan oleh lingkungan kerja yang disediakan oleh Perusahaan. Kondisi fisiologis-fisikal meliputi penyakit-penyakit dan kecelakaan kerja seperti cedera, kehilangan nyawa atau anggota badan. Kondisi-kondisi psikologis diakibatkan oleh stress pekerjaan dan kehidupan kerja yang berkualitas rendah. Hal ini meliputi ketidakpuasan, sikap menarik diri, kurang perhatian, mudah marah, selalu menunda pekerjaan dan kecenderungan untuk mudah putus asa terhadap hal-hal yang remeh (Rivai, 2009).

Kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi di tempat kerja, termasuk juga penyakit yang timbul karena suatu pekerjaan. Demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan berangkat dari rumah menuju tempat kerja dan pulang kerumah melalui jalan biasa atau wajar dilalui (Permenaker No. Per 03/Men/1994). Kecelakaan merupakan kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak terduga yang dapat menimbulkan korban baik dari manusia atau harta benda. Menurut *Hearlth Safety and Enviromental* UK (2013) yang dikutip dalam Harjono dan Suwandi (2014) beberapa jenis kecelakaan yang memiliki dampak fatal salah satunya adalah jatuh dari ketinggian. Jumlah kecelakaan jatuh dari ketinggian, setengahnya terjadi pada sektor konstruksi, ditambah lagi dengan kesedaran dari para pekerja yang masih sangat kurang untuk bekerja dengan naman. Kecelakaan kerja dapat dicegah dengan melihat hierarki pengendalian yang meliputi eliminasi, subsitusi, rekayasa Teknik, administrasi dan APD. Tingginya angka kecelakaan kerja di sektor kontruksi masih sering diabaikan dan dianggap tidak penting. Pembangunan konstruksi mengandung risiko kecelakaan kerja yang lebih besar dibandingkan dengan bidang perkerjaan lain. Unsur risiko tinggi yang menyebabkan kecelakaan kerja di bidang konstruksi adalah perkerjaan yang berhubungan dengan ketinggian. Ketatarumahahtangan memperhatikan aspek gudang menyimpan barang, letak pemasangan mesin, letak penempatan alat. Pemadam kebakaran ataupun alat pemadam api ringan harus di miliki setiap gedung, memiliki jalur evakuasi yang dilengkapi pintu dan tangga darurat, pertukaran udara yang baik serta lantai yang tidak licin. (Aprilliani, 2022).

Menurut Suma,nur (1996) menjelaskan bahwa tujuan utaman Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah menciptakan tenaga kerja yang sehat, produktif, dan seimbang antara kemampuan, beban kerja, serta kondisi lingkungan kerja. Selain itu, tenaga kerja dilindungi dari gangguan kerja dan penyakit yang berhubungan dengan lingkungan kerja. Dari banyak penyelidikan yang dilakukan, ditemui bahwa faktor manusia dalam menyebabkan kecelakaan sangat besar. Penelitian mendapatkan hasil 80-85% kelalaian manusia menyebabkan terjadinya kecelakaan. Kesalahan itu bisa saja dilakukan oleh perencana di pabrik, kontraktor pembangunan, pembuat peralatan dan mesin, para pengusaha, para sarjana teknik, ilmuan kimia, ahli dalam bidang kelistrikan, seorang dalam kelompok, sebagai pelaksana ataupun yang bertugas melakukan perawatan serta pemeliharaan alat dan mesin (Suma'mur, 2014). Kesehatan kerja juga merupakan bagian dari ilmu Kesehatan yang bertujuan menciptakan kondisi Kesehatan yang optimal pada tenaga kerja, baik secara fisik, mental, maupun sosial, Husni (2005)

Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja bersifat spesifik artinya program keselamatan dan kesehatan kerja tidak bisa dibuat, ditiru, atau dikembangkan semauanya. Suatu program keselamatan dan kesehatan kerja dibuat berdasarkan kondisi dan kebutuhan nyata di tempat kerja sesuai dengan potensi bahaya sifat kegiatan, kultur, kemampuan financial, dan lainnya (Ramli, 2010). Efektifitas program keselamatan dan kesehatan kerja sangat tergantung kepada komitmen dan keterlibatan semua pekerja. Keterlibatan pekerja akan meningkatkan produktivitas. Beberapa kegiatan yang harus melibatkan pekerja antara lain (Nasution, 2005)

Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.Per.01/Men/1980 menyebutkan, bahwa kenyataannya menunjukkan banyak terjadi kecelakaan akibat belum ditanganinya pengawasan 18 keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara mantap dan menyeluruh pada pekerjaan konstruksi bangunan, sehingga perlu diadakan upaya untuk membina norma perlindungan kerjanya.dengan semakin meningkatnya pembangunan dengan penggunaan teknologi modern, harus diimbangi pula dengan upaya keselamatan tenaga kerja atau orang lain yang berada di tempat kerja. Sebagai pelaksana Undang undang No. 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja, dipandang perlu untuk menetapkan ketentuan- ketentuan yang mengatur mengenai keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerjaan Konstruksi Bangunan.

2. METODE

Metode pengumpulan data

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan menyebarkan kuisioner sebagai media untuk menjawab pertanyaan dan pernyataan tertulis kepada responden, selain itu melakukan observasi lapangan atau pengamatan langsung proyek yang menjadi objek penelitian. Penelitian ini terlebih dahulu melakukan studi pustaka yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti untuk memperoleh gambaran teori yang diteliti. Pengumpulan data kuisioner dilakukan dengan survey yang telah disebarikan kepada responden yang sudah ditentukan sebelumnya. Penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah penelitian terapan (*Applied Research*), penelitian yang bersifat sistematis dan dilakukan terus-menerus terhadap suatu objek masalah. Penelitian terapan merupakan penelitian yang bertujuan untuk memecahkan masalah-masalah praktis (Jujun dan Suriasumantri, 1985). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif, dengan menggunakan data penelitian berupa angka dan analisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2017). Berikut klasifikasi jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data primer
Merupakan data yang diperoleh dari hasil survei dan pengamatan secara langsung pada proyek konstruksi dalam menganalisis Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Pengambilan data survei tersebut, berdasarkan jawaban dari kuisioner yang dibagikan kepada Kontraktor pelaksana, Konsultan pengawas, Tim ahli K3, Surveyor, dan Tim proyek yang tergabung langsung di lapangan.
2. Data sekunder
Merupakan data yang diperoleh dari pelaksana proyek atau kontraktor berupa data umum proyek.

Metode Pengolahan Data

Langkah-langkah yang dilakukan pada pengolahan data pada penelitian ini antara lain:

1. Peneliti memperoleh data dengan melakukan penyebaran kuisioner kepada responden yang sudah ditentukan
2. Setelah melakukan pengumpulan data, selanjutnya yaitu menentukan alat pengukur yang digunakan untuk mendapatkan data dari elemen yang diselidiki. Dari penelitian ini alat yang digunakan adalah kuisioner.
3. Teknik pengukuran untuk merubah data kualitatif dari hasil jawaban kuisioner menjadi data kuantitatif adalah dengan *summated rating* yaitu *the likert scale*. Dengan menggunakan *likert scale*, variabel yang diukur akan dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan titik tolak dalam penyusunan item instrumen berupa pertanyaan ataupun pernyataan. Pada penelitian ini untuk mengukur seberapa tepat sampel yang hendak diukur dan pengukuran itu dapat diandalkan maka digunakan uji validitas dan uji reabilitas instrumen dengan menggunakan *software SPSS Statistics*. Kemudian setelah data primer di dapatkan, maka selanjutnya seluruh hasil kuisioner dihitung dengan metode statistik Indeks Kepentingan Relatif (IKR) dengan penjelasan sebagai berikut:
4. penentuan skor dari pernyataan kuisioner adalah:
 - a) Jawaban tidak penting diberi skor 1
 - b) Jawaban kurang penting diberi skor 2
 - c) Jawaban netral diberi skor 3
 - d) Jawaban penting diberi skor 4
 - e) Jawaban sangat penting diberi skor 5

1. Uji Validitas Variabel.

Uji validitas digunakan untuk mengukur valid tidaknya hasil survei. Untuk mengukur validitas yaitu digunakan rumus korelasi personal (*Product Moment*) dibawah ini:

$$r = \frac{n(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n(\sum X_i^2) - (\sum X_i)^2\} \{n(\sum Y_i^2) - (\sum Y_i)^2\}}} \quad (1)$$

Sugiyono (2017)

Rumus uji validitas

Keterangan:

- r = koefisien korelasi personal
 $\sum xy$ = jumlah perkalian X dan Y
 $\sum x$ = jumlah variable X
 $\sum y$ = jumlah variable Y
 $\sum x^2$ = jumlah kuadrat nilai variabel X
 $\sum y^2$ = jumlah kuadrat nilai variabel Y

N = banyaknya sampel

2. Uji Reliabilitas Variabel

pengujian reliabilitas variabel menggunakan rumus Alpha Crobach karena penelitian ini berbentuk angket. Rumus alpha cronbatch sebagai berikut:

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma^2}{\sigma^2} \right) \quad (2)$$

Keterangan

r = reliabilitas yang dicari

n = jumlah pertanyaan yang diduji

$\sum \sigma^2$ = jumlah varian skor setiap item

σ^2 = varian total

3. Indeks Kepentingan Relatif (IKR)

Untuk mengukur variabel dengan menggunakan metode statistik indeks menggunakan metode statistic kepentingan relatif (IKR) disesuaikan dengan sasaran penelitian yang akan dicapai. Variabel yang diukur dengan IKR diberi ranking sesuai dengan perhitungan dan apabila terdapat hasil yang sama, maka hasil tersebut diurutkan sesuai dengan kuesioner yang memiliki bobot nilai tertinggi yang paling banyak. Metode ini sangat berguna untuk mengidentifikasi persetujuan ranking oleh responden dan memberi prioritas kepada variabel studi.

$$IKR = \frac{\bar{x}}{m} \quad (3)$$

Dengan :

X= nilai rata-rata (mean)

N= jumlah responden

Xi= jumlah variabel Xi

Metode Analisis Data

menganalisis faktor yang mempengaruhi dalam Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada pelaksanaan proyek pembangunan Mall Pelayanan Publik (MPP) di Kabupaten Sleman. Adapun faktor yang dianalisis pada penelitian ini adalah:

- a. Kegiatan yang berisiko kecelakaan kerja.
- b. Faktor yang berpotensi kecelakaan kerja.
- c. Penerapan pengendalian kecelakaan kerja.
- d. Kegiatan pengawasan pengendalian kecelakaan kerja.

Setelah semua data didapatkan dan dianalisis maka langkah selanjutnya adalah memberikan batasan dari setiap faktor-faktor yang mempengaruhi sampai dengan yang kurang mempengaruhi. Untuk besarnya nilai rata-rata atau mean didapatkan dari prioritas yang menjadi pilihan responden, kemudian diambil secara ranking dari semua yang menjadi tolak ukur efektifitas Evaluasi penerapan sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja K3 pada proyek pembangunan Mall Pelayanan Publik (MPP) di Kabupaten Sleman.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan sebagai bentuk penyusunan skripsi untuk mendapatkan gelar strata 1. Pada tahap ini membahas tentang evaluasi penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek Pembangunan Mall Pelayanan Publik (MPP) di Kabupaten Sleman. Kegiatan pelaksanaan di lapangan termasuk bagian penting dari proyek konstruksi dan merupakan tindak lanjut dari perencanaan yang sebelumnya telah dibuat. Pada tahap pengambilan data responden yang di olah dan hasilnya digunakan untuk memberikan penjelasan maupun gambaran tentang responden yang ditampilkan dalam bentuk tabel. Dalam penelitian ini identitas umum responden merupakan profil dari kontraktor pelaksana, konsultan pengawas, tim ahli K3, serta tim proyek yang tergabung langsung di lapangan.

Data Responden

Terdapat 31 sampel yang menjadi bahan penelitian tugas akhir ini dan masing-masing sampel dibagikan kuesioner yang terdapat pertanyaan-pertanyaan sebagai bahan penelitian. Dari pembagian kuesioner tersebut maka dapat disimpulkan dengan tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Data Pengiriman dan Pengembalian Kuesioner

No	Keterangan	Jumlah
1	Kuesioner yang dibagikan	31
2	Kuesioner yang tidak Kembali	0
3	Kuesioner yang dapat diolah	31
Total		31

Identitas Umum Responden

Dalam penelitian ini identitas umum Responden merupakan profil dari tim kontraktor pelaksana, konsultan pengawas, tim ahli K3, serta team proyek yang tergabung langsung di lapangan. Identitas umum responden meliputi, posisi pada proyek, dan pendidikan terakhir.

Tabel 2. Data Jabatan Responden

No.	Jabatan	jumlah
1	<i>Project Manager</i>	1
2	<i>Site Manager</i>	1
3	<i>Site engineer</i>	1
4	Konsultan pelaksana	3
5	Kontraktor pelaksana	6
6	K3	5
7	surveyor	4
8	Tim proyek yang tergabung dilapangan	10
Total		31

Hasil Uji Validitas Data

Uji validitas dilakukan dengan pendekatan korelasi *product moment*. Analisis ini dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan item-item tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap yaitu valid. Jika r hitung $\geq r$ tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid), dan sebaliknya jika r hitung $< r$ tabel maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid). Dalam penelitian ini digunakan r tabel 0,355. Perhitungan uji validitas data hasil kuesioner terdapat pada lampiran, rekap hasil perhitungan uji validitas jawaban kuesioner dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. Nilai R Tabel

n	Taraf Signif		n	Taraf Signif		n	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317

6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,32	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,59	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,458	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,08	0,105
21	0,433	0,649	45	0,294	0,38	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,369	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Perhitungan uji validitas semua variabel di atas diperhitungkan dengan persamaan 3.1

$$r = \frac{n(\sum XiYi) - (\sum Xi)(\sum Yi)}{\sqrt{\{n(\sum Xi^2) - (\sum Xi)^2\}\{n(\sum Yi^2) - (\sum Yi)^2\}}}$$

Sugiyono (2017)

Keterangan:

- r = koefisien korelasi personal
- $\sum xy$ = jumlah perkalian X dan Y
- $\sum x$ = jumlah variable X
- $\sum y$ = jumlah variable Y
- $\sum x^2$ = jumlah kuadrat nilai variabel X
- $\sum y^2$ = jumlah kuadrat nilai variabel Y
- N = banyaknya sampel

Jika *rhitung* lebih besar *rTabel* maka variabel dikatakan valid. Jika *rhitung* lebih kecil *rTabel* maka variabel dikatakan tidak valid.

Contoh perhitungan nilai x1.1

Perhitungan Hasil Uji Validitas (X1.1)

$$X1.1 = \frac{31(4154) - (134)(1026)}{\sqrt{[31(18600) - 17956][31(34250) - 1052676]}}$$

$$X1.1 = \frac{128774 - 1368684}{\sqrt{[18600 - 17956][1061750 - 1052676]}}$$

$$X1.1 = \frac{-1239910}{\sqrt{[644][9074]}}$$

$$X1.1 = \frac{-1239910}{\sqrt{5843656}}$$

$$X1.1 = \frac{-1239910}{2417356}$$

$$X1.1 = 0.512(Valid)$$

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Data

variabel	Item	R tabel	R hitung	keterangan
Risiko	X1.1	0,355	0,512	Valid
Kecelakaan	X1.2	0,355	0,580	Valid
Kerja (X1)	X1.3	0,355	0,400	Valid
	X1.4	0,355	0,510	Valid
	X1.5	0,355	0,501	Valid
	X1.6	0,355	0,531	Valid
	X1.7	0,355	0,715	Valid
	X1.8	0,355	0,726	Valid
Potensi	X2.1	0,355	0,606	Valid
Kecelakaan	X2.2	0,355	0,648	Valid
Kerja (X2)	X2.3	0,355	0,599	Valid
	X2.4	0,355	0,622	Valid
	X2.5	0,355	0,527	Valid
	X2.6	0,355	0,713	Valid
	X2.7	0,355	0,470	Valid
	X2.8	0,355	0,601	Valid
Penerapan	X3.1	0,355	0,614	Valid
Pengendalian	X3.2	0,355	0,512	Valid
Kecelakaan	X3.3	0,355	0,597	Valid
Kerja (X3)	X3.4	0,355	0,645	Valid
	X3.5	0,355	0,643	Valid
	X3.6	0,355	0,703	Valid
	X3.7	0,355	0,530	Valid
	X3.8	0,355	0,503	Valid
	Pengawasan	X4.1	0,355	682
Pengendalian	X4.2	0,355	470	Valid
Kecelakaan	X4.3	0,355	766	Valid
Kerja (X4)	X4.4	0,355	681	Valid
	X4.5	0,355	652	Valid
	X4.6	0,355	666	Valid
	X4.7	0,355	612	Valid
	X4.8	0,355	504	Valid

Perhitungan uji Reliabilitas variabel X1 diperhitungkan dengan persamaan 3.2

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma^2}{\sigma^2} \right)$$

$$r = \left(\frac{8}{8-1} \right) \left(1 - \frac{3.123^2}{9.442^2} \right)$$

$$r = \left(\frac{8}{7} \right) (1 - 0.330)$$

$$r = (1.142) (0.67)$$

$$r = 0,678 \text{ (Reliabel)}$$

Keterangan

r = reliabilitas yang dicari

n = jumlah pertanyaan yang diuji

$\sum \sigma^2$ = jumlah varian skor setiap item

σ^2 = varian total

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas Data

Variabel	Cronbach	Keterangan
Risiko Kecelakaan Kerja	0,678	Reliabel
Potensi Kecelakaan Kerja	0,742	Reliabel

Penerapan Pengendalian Kecelakaan Kerja	0,726	Reliabel
Pengawasan Pengendalian Kecelakaan Kerja	0,788	Reliabel

Sumber: Hasil Olah Data 2024

Perhitungan nilai IKR Variabel X1.1 diperhitungkan dengan persamaan 3.3

Dengan :

X= nilai rata-rata (mean)

N= jumlah responden

Xi= jumlah variabel Xi

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{142}{31}$$

$$\bar{x} = 4,58$$

Jadi nilai rata-rata (mean) dari variabel X1.1 adalah 4,58. Kemudian berikutnya adalah menghitung nilai Indeks Kepentingan Relatif dari X1.1:

$$IKR = \frac{4,58}{5}$$

$$IKR = 0,91$$

Jadi nilai Indeks Kepentingan Relatif (IKR) dari variabel X1.1 adalah 0,91. Dari keterangan kesimpulan penilaian yang berarti variabel X1.1 merupakan faktor yang berpengaruh, Berikut adalah tabel rekap perhitungan nilai IKR.

Tabel 7. Rekap Perhitungan Nilai IKR X1.

∑ Nilai total	134	142	122	131	117	122	131	127
∑ Jumlah responden	31	31	31	31	31	31	31	31
Mean (X)	4,323	4,581	3,935	4,226	3,774	3,935	4,226	4,097
IKR	0,865	0,916	0,787	0,845	0,755	0,787	0,845	0,819
Ranking	2	1	6	3	8	7	4	5

Indeks Kepentingan Relatif (IKR)

Berdasarkan hasil perhitungan analisis penerapan sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di proyek pembangunan Mall Pelayanan Publik (MPP) di Kabupaten Sleman, maka diketahui hasil analisis dari penelitian peneliti terhadap jawaban responden sebagai berikut:

1. Hasil analisis jawaban dari responden terhadap risiko kecelakaan kerja yang diperoleh. Menyatakan bahwa faktor-faktor yang ada pada tabel 4.8 merupakan kegiatan berisiko tinggi karena memiliki nilai antara $3,50 < X < 4,50$. Tetapi ada kegiatan yang memiliki nilai tertinggi yaitu terjatuh dari ketinggian dengan nilai rata-rata (mean) jawaban dari para responden 4,58. Kegiatan yang memiliki nilai terkecil adalah tertimbun tanah saat melakukan pekerjaan galian dengan nilai rata-rata (mean) dari jawaban responden adalah 3,77.
2. Hasil analisis dari jawaban responden terhadap potensi yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja menyatakan bahwa faktor-faktor yang terdapat pada tabel 4.10 merupakan faktor yang berpengaruh. Tetapi ada 1 faktor yang sangat berpengaruh karena memiliki nilai mean antara $4,51 < X < 5,00$ yaitu faktor pekerja yang tidak memakai Alat Pelindung Diri (APD). dan nilai terkecil dengan nilai mean sebesar 4,09 adalah Kondisi tempat kerja yang tidak layak atau kurang perawatan, tetapi faktor tersebut masuk dalam kategori berpengaruh terhadap terjadinya kecelakaan kerja.
3. Hasil analisis dari jawaban responden terkait penerapan penengendalian kecelakaan kerja pada tabel 4.12 menyatakan bahwa sudah dilaksanakan karena memiliki nilai antara $3,50 < X < 4,50$. tetapi ada 2 faktor yang rutin dilaksanakn karena memiliki nilai diatas 4,51 yaitu faktor Pelatihan sosialisasi tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Pemeriksaan kesehatan pekerja. dan faktor yang memiliki nilai

terkecil yaitu Pemasangan rambu-rambu keselamatan dan *safety line*, tetapi keterangan factor tersebut sudah dilaksanakan.

4. Hasil analisis jawaban responden terkait kegiatan pengawasan pengendalian kecelakaan kerja pada tabel 4.14 menyatakan bahwa factor-faktor yang dinyatakan adalah tepat karena memiliki nilai diatas 3,50. Namun ada 3 faktor yang memiliki nilai tertinggi yaitu Alat pelindung diri yang digunakan pekerja, Pengawasan risiko kecelakaan kerja, dan Evaluasi terhadap sasaran program K3 dengan memiliki nilai rata-rata atau (mean) jawaban responden 4,48 dan hamper mendekati 4,51. Jawaban dengan nilai rata-rata terkecil adalah penyimpanan, penggunaan, dan pemeliharaan alat kerja, Kondisi kesehatan para pekerja, tetapi hal tersebut tepat untuk dilaksanakan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang di dapat identifikasi risiko kecelakaan kerja, terjatuh dari ketinggian menjadi risiko tertinggi di Lokasi proyek dengan kategori kecelakaan kerja risiko sangat tinggi, dengan nilai IKR 0,91. Potensi penyebab kecelakaan kerja, tidak memakai APD menjadi factor tertinggi terjadinya potensi kecelakaan kerja, dengan kategori sangat berpengaruh dengan nilai IKR 0,94. Penerapan pengendalian kecelakaan kerja yang memiliki nilai IKR tertinggi adalah pelatihan sosialiasi tentang (K3) dan pemeriksaan kesehatan pekerja dengan kategori rutin dilaksanakan dan terendah adalah tersedianya jalur evakuasi untuk keadaan darurat, pemasangan rambu-rambu keselamatan dan *safety line*. pengawasan pengendalian kecelakaan kerja yang memiliki nilai IKR tertinggi adalah alat pelindung diri yang digunakan pekerja, pengawasan risiko kecelakaan kerja, serta evaluasi terhadap sasaran program K3 dengan kategori tepat, dengan nilai IKR 0,89. Kegiatan yang memiliki nilai IKR terendah adalah kondisi kesehatan para pekerja tetapi kegiatan tersebut tepat untuk dilaksanakan sebagai pengawasan pengendalian kecelakaan kerja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadirat Allah Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini dengan judul “Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Mall Pelayanan Publik (MPP) di Kabupaten Sleman” Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk mencapai derajat sarjana jurusan Teknik Sipil S1, Fakultas Teknik dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

Dengan selesainya Penyusunan Skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan, serta saran dalam pelaksanaan penyusunan Skripsi ini. Peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Ir. Setyo Pambudi, M.T., Selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Yogyakarta, Bapak Dr. Ir. Hill Gendoet Hartono, S.T.,M.T Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Yogyakarta, Ibu Andrea Sumarah Asih, ST., M.Eng., selaku Kaprodi Teknik Sipil., Bapak Ir. Rizal Maulana S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng., APEC Eng. selaku dosen pembimbing 1 skripsi, Bapak Anggi Hermawan, S.T., M. Eng., Selaku dosen pembimbing 1 skripsi, Ibu Ir. Sely Novita Sari, S.T., M.T., Selaku dosen penguji skripsi ini. Kedua orang tua peneliti yang selalu memberi motivasi, semangat, dan doa yang tidak terhenti kepada peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilliani. dan Cici. 2022. *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)*. Pt . Global Eksekutif.
- Fadli. A. 2021. *30 kecelakaan kerja dalam 2 tahun, pakta komitmen keselamatan kontruksi*
- Harjono, dan Suwandi. 2014. *Penilaian Risiko pada proses pembuatan shear wall pada pembangunan apartemen*. Jurnal Keselamatan, Kesehatan dan Lingkungan Indonesia.
- Husni, L. 2005, *Pengantar Hukum Ketenagakerjaan Indonesia*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Mentri Tenaga Kerja dan Transmigrasi. *Peraturan tenaga kerja dan transmigrasi*. Permenaker No.05/MEN/1996 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja
- Suma'mur, P. K. 2014. *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. PT. Gunung Agung. Jakarta
- Nasution. 2005. *Manajemen mutu terpadu: Total Quality management*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Rivai, V. 2009. *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan*. Jakarta. Raja Gravindo Persada
- Ramli, S. 2010. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Dian Rakyat. Jakarta
- Sari, S. N., Maulana, R., Hermawan, A., & Ardian, O. H. (2024). Penilaian Pelaksanaan Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Hotel di Sleman Yogyakarta. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 8(3), 1769-1778.
- sugiyono. 2017. *metode penelitian pendidikan: pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan R dan B*. Bandung. Alfabeta.