



Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kerja Pada Proyek Peningkatan Jalan Pasir Rambah Menuju Rantau Upih Kabupaten Rokan Hulu

Zamri^{1*}, Arifal Hidayat², Khairul Fahmi²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil

Universitas Pasir Penaraian
Jl. Tuanku Tambusai, Rambah,
Kec. Rambah Hilir, Kabupaten
Rokan Hulu, Riau 28558
Zamrirani268@gmail.com

²Program Studi Teknik Sipil

Universitas Pasir Penaraian
Jl. Tuanku Tambusai, Rambah,
Kec. Rambah Hilir, Kabupaten
Rokan Hulu, Riau 28558
arifal.upp@upp.ac.id
khairulfahmi@upp.ac.id

ABSTRAK

Sistem manajemen keselamatan kerja merupakan bagian dari sistem manajemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi untuk menjamin terwujudnya keselamatan konstruksi. Keselamatan konstruksi adalah segala kegiatan keteknikan untuk mendukung pekerjaan konstruksi dalam mewujudkan pemenuhan standar keamanan, keselamatan, kesehatan dan keberlanjutan yang menjamin keselamatan konstruksi. Untuk menghindari risiko kecelakaan di tempat kerja, beberapa metode perlu diadopsi, yaitu kontrol teknis, kontrol administratif, dan penggunaan alat pelindung diri (APD). Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kerja (SMKK) dan faktor perilaku pekerja yang paling dominan mempengaruhi penerapan SMKK pada proyek Peningkatan Jalan Pasir Rambah Menuju Rantau Upih di Kabupaten Rokan Hulu. Jenis penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif yaitu metode yang didasarkan pada data hasil pengukuran variabel penelitian melalui studi pustaka dan penyebaran angket kepada 15 responden. Data kuesioner yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan metode analisis univariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem manajemen keselamatan kerja terhadap perilaku penggunaan alat pelindung diri pada proyek peningkatan jalan Pasir Rambah Menuju Rantau Upih di Kabupaten Rokan Hulu didapatkan hasil presentase sebesar = 71,48%, artinya masuk dalam kategori sedang. Faktor perilaku pekerja yang paling dominan mempengaruhi penerapan SMKK yaitu perilaku pengetahuan = (90%), sikap = (84%), pengawasan = (78,3%), pelatihan = (66,7%), dan penghargaan = (64,4%).

Kata kunci: Sistem manajemen; Keselamatan kerja; Alat pelindung diri.

ABSTRACT

An occupational safety management system is part of the construction work implementation management system to ensure construction safety. Construction safety encompasses all engineering activities to support construction work in meeting safety, health, and sustainability standards that ensure construction safety. To avoid the risk of accidents in the workplace, several methods need to be adopted, namely technical controls, administrative controls, and the use of personal protective equipment (APD). The purpose of this study is to determine the implementation of the Occupational Safety Management System (SMKK) and the most dominant worker behavioral factors influencing the implementation of SMKK in the Pasir Rambah Road Improvement Project to Rantau Upih in Rokan Hulu Regency. This type of research is a quantitative research method, namely a method based on data from the results of measuring research variables through literature studies and distributing questionnaires to 15 respondents. The questionnaire data obtained were analyzed using the univariate analysis method. The results of the study indicate that the application of the occupational safety management system to the behavior of using personal protective equipment on the Pasir Rambah Towards Rantau Upih road improvement project in Rokan Hulu Regency obtained a percentage result of = 71.48%, meaning it is included in the moderate category. The most dominant worker behavior factors influencing the implementation of SMKK are knowledge behavior =

Corresponding Author:

✉ Zamri

Accepted on: 2025-12-20

(90%), attitude = (84%), supervision = (78.3%), training = (66.7%), and appreciation = (64.4%).

Keywords: Occupational safety; Management system; Personal protective equipment

1. PENDAHULUAN

Sistem Manajemen Keselamatan Kerja (SMKK) merupakan bagian dari sistem manajemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi untuk menjamin terwujudnya keselamatan konstruksi. Keselamatan konstruksi adalah segala kegiatan keteknikan untuk mendukung pekerjaan konstruksi dalam mewujudkan pemenuhan standar keamanan, keselamatan, kesehatan dan keberlanjutan yang menjamin keselamatan konstruksi. [3].

Kasus kecelakaan kerja yang terjadi di Indonesia masih relative cukup tinggi. Menurut data BPJS Ketenagakerjaan, pada tahun 2019 terdapat 114 ribu kasus kecelakaan kerja [8]. Sementara, tahun 2020 angka ini meningkat, pada rentang januari hingga oktober 2020, menurut catatan BPJS Ketenagakerjaan terdapat 177 ribu kasus kecelakaan kerja yang terjadi menjelaskan bahwa tingkat kematian kecelakaan industri dalam proyek konstruksi di negara berkembang adalah tiga kali lipat dari proyek konstruksi di negara maju. Indonesia memiliki jumlah kecelakaan kerja tertinggi di ASEAN [7]. Kecelakaan kerja sering terjadi akibat kurang dipenuhinya persyaratan dalam pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja. Dalam hal ini pemerintah sebagai penyelenggara negara mempunyai kewajiban untuk memberikan perlindungan kepada tenaga kerja [1]. Untuk itu penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kerja (SMKK) sangat penting dilaksanakan pada suatu proyek konstruksi agar dapat menekan angka terjadinya kecelakaan kerja.

Untuk menghindari risiko kecelakaan di tempat kerja, beberapa metode perlu diadopsi, yaitu kontrol teknis, kontrol administratif, dan penggunaan alat pelindung diri (APD). Penggunaan alat pelindung diri (APD) adalah langkah terakhir dalam mengendalikan kecelakaan atau penyakit akibat kerja. Namun, jika kontrol teknis dan administratif paling baik diterapkan tetapi potensi risiko masih tergolong sangat besar, penggunaan alat pelindung diri (APD) akan menjadi penting. Bahkan, meskipun manfaat dari alat ini sudah dikenal luas dan industri menyediakan alat pelindung diri, masih ada banyak pekerja yang tidak menggunakannya. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor yang mempengaruhi sikap pekerja, sehingga mereka tidak menggunakan alat pelindung diri (APD).

Menurut Permen PUPR No.10 Tahun 2021 setiap perusahaan/pelaksana kegiatan proyek harus menerapkan SMKK pada kegiatan pekerjaan proyek infrastruktur baik berskala besar maupun kecil, tak terkecuali pada kegiatan infrastruktur di desa agar proyek dapat berjalan dengan lancar dan selesai tepat waktu [3]. Oleh karena itu penelitian ini ditujukan untuk mengetahui penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kerja dan faktor perilaku pekerja yang paling dominan mempengaruhi penerapan SMKK pada proyek Peningkatan Jalan Pasir Rambah Menuju Rantau Upih di Kabupaten Rokan Hulu.

1.1 Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK)

Keselamatan Konstruksi adalah segala kegiatan keteknikan untuk mendukung pekerjaan konstruksi dalam mewujudkan pemenuhan standar keamanan, keselamatan, kesehatan dan keberlanjutan yang menjamin keselamatan keteknikan konstruksi, keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, keselamatan public dan lingkungan. Sistem manajemen keselamatan konstruksi yang selanjutnya yang disebut SMKK merupakan bagian dari sistem manajemen pelaksanaan pekerjaan konstruksi dalam rangka menjamin terwujudnya keselamatan konstruksi (Permen PUPR No 10 Tahun 2021).

Ditinjau dari segi kinerja penerapan penyelenggaraan SMKK konstruksi bidang Pekerjaan Umum menurut Permen PUPR No 10 Tahun 2021 terbagi menjadi 3 bagian, yaitu:

1. Baik, bila mencapai hasil penilaian $> 85\%$.
2. Sedang, bila mencapai hasil penilaian $60\% - 85\%$.
3. Kurang, bila mencapai hasil penilaian $< 60\%$.

1.2 Alat Pelindung Diri (APD)

Alat pelindung diri adalah bagian penting dari pekerjaan paling berbahaya. Penggunaan APD harus dikontrol oleh semua pihak yang terlibat, terutama di tempat kerja. APD di gedung termasuk pakaian yang melindungi pekerja dari cuaca dan melindunginya dari satu atau lebih risiko kesehatan atau keselamatan.

Menurut UU No. 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja, persyaratan keselamatan kerja adalah untuk memberikan perlindungan bagi pekerja. Pengusaha harus memberikan APD (Permenakertrans RI 2010 No. 8) kepada 9 pekerja atau buruh di tempat kerja APD yang memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) atau standar yang berlaku. Penggunaan alat pelindung diri dapat berbeda-beda, tergantung jenis pekerjaan yang dilakukan. APD yang bisa digunakan : (a) helm pengaman; (b) alat pelindung pendengaran; (c) alat pelindung mata; (d) alat pelindung pernapasan; (e) pelindung muka; (f) pelindung tangan; (g) pelindung kaki; (h) pelayanan dan fasilitas Kesehatan.

1.3 Faktor-Faktor Terkait Perilaku Pekerja

Faktor terkait dengan perilaku kerja, yaitu:

1. Umur
Secara umum, usia relatif pekerja kasar lebih dibatasi daripada usia yang lebih muda.
2. Masa kerja
Pengalaman kerja seseorang berdasarkan lamanya jam kerja. Semakin lama seseorang bekerja, semakin berhati-hati mereka di tempat kerja, karena jika mereka tidak hati-hati, mereka sudah memahami risiko yang ditimbulkan oleh pekerjaan.
3. Pengetahuan
Pandangan Rogers bahwa sebelum orang mengambil perilaku baru dalam diri seseorang, yaitu: (a) *Awareness* (kesadaran); (b) *Interest* (merasa tertarik); (c) *Evaluation* (pertimbangan); (d) *Trial*, subjek mulai mencoba melakukan sesuatu berdasarkan stimulus; dan (e) *Adoption*, adalah perilaku subjek saat ini berdasarkan pengetahuan, kesadaran, dan sikap.
4. Sikap
Sikap jelas menunjukkan penerapan respons terhadap stimulus tertentu. Sikap memiliki tingkatan, yaitu: Menerima (*Receiving*), Merespon (*Responding*), Menghargai (*Valuing*), dan Bertanggung jawab (*Responsible*).
5. Pelatihan

Saat terjadi kecelakaan di tempat kerja, penting untuk diingat bahwa pelatihan keselamatan sangat penting karena sebagian besar kecelakaan terjadi pada karyawan baru.

6. Pengawasan

Pengawasan mencakup semua pekerjaan penegakan hukum yang harus diikuti, dan metode untuk meningkatkan keselamatan kerja. Oleh karena itu, diperlukan pengawasan untuk menegakkan peraturan tempat kerja.

7. Hukuman dan Penghargaan

Hukuman tidak hanya dirancang untuk menghukum pekerja yang melanggar peraturan, tetapi juga dapat digunakan sebagai kontrol lingkungan kerja untuk melindungi pekerja dari kecelakaan.

8. Penerapan SMKK

adalah tindakan pencegahan untuk mencegah kecelakaan dan masalah kesehatan kerja, dan perusahaan belum mempertimbangkan kemungkinan dampak kecelakaan terkait pekerjaan pada perusahaan, misalnya, perusahaan akan menderita kerugian finansial, yang akan membawa biaya bagi perusahaan Korban yang disebabkan oleh kecelakaan yang terkait dengan pekerjaan, bukan yang ditanggung oleh asuransi, diikuti oleh efek lain, seperti penurunan produksi dan penurunan reputasi perusahaan. Secara keseluruhan, penerapan SMKK dapat meminimalkan risiko kecelakaan industri. Namun kenyataannya, kontraktor dan pekerja masih menghadapi banyak kendala. Di kalangan pekerja, karena minimnya pengetahuan SMKK, banyak pekerja konstruksi mengalami kecelakaan akibat perilaku tidak aman di tempat kerja [3].

1.4 Validitas Penelitian

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian mampu mengukur apa yang ingin diukur dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat[13]. Dengan kata lain bahwa hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Dasar pengambilan keputusan penelitian untuk memeriksa keakuratan item kuesioner adalah:

- Jika r hitung $>$ r tabel, dinyatakan valid.
- Jika r hitung $<$ r tabel, dinyatakan tidak valid.

Dengan taraf signifikansi sebesar 5%, berikut untuk menentukan nilai t hitung:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

r_{xy} = koefisien antara variabel X dan variabel Y

X = nilai data untuk kelompok variabel X

Y = nilai data untuk kelompok variabel Y

N = banyak data.

1.5 Reliabilitas Penelitian

Pengukuran reliabilitas adalah pengukuran tentang stabilitas dan konsistensi dari alat pengukuran. Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen reliabel sebenarnya yang mengandung arti bahwa instrumen tersebut cukup baik sehingga mampu mengungkapkan data yang bisa dipercaya.

Dalam pengujian ini perhitungan uji reliabilitas dibantu dengan menggunakan program Microsoft excel. Reliabilitas *Cronbach's Alpha* Digunakan untuk menemukan keandalan instrumen yang nilainya tidak 1 dan 0,

seperti kuesioner atau pertanyaan deskriptif [6]. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right)$$

keterangan :

r = koefisien reliabilitas
 $\sum \sigma_i^2$ = jumlah varian skor tiap-tiap item
 σ_t^2 = varians
 total k (jumlah item pertanyaan)

Hasil dari perhitungan tersebut, suatu variabel dikatakan reliabel jika nilai alpha yang dihasilkan lebih besar dari 0,61. Tingkatan reliabilitas suatu angket dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 1. Nilai Interval *Cronbach's Alpha*

Besar nilai α	Interpretasi Hasil
$0,8 \leq \alpha < 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,60 \leq \alpha < 0,80$	Reliabilitas tinggi
$0,40 \leq \alpha < 0,60$	Reliabilitas sedang
$0,20 \leq \alpha < 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,00 \leq \alpha < 0,20$	Reliabilitas sangat rendah

1.6 Skala Gutman

Adalah skala yang membutuhkan jawaban ketat, seperti jawaban benar-salah, ya-tidak, tidak pernah-tidak. Untuk jawaban afirmatif, seperti setuju, benar, sekali, dll, diberikan skor = 1. Untuk jawaban negatif (misalnya, tidak setuju, salah, tidak, tidak pernah, dll) diberikan skor = 0. Dengan menggunakan skala ini, anda akan mendapatkan jawaban afirmatif, ya-tidak, benar-salah. Skala juga dapat dibentuk dalam bentuk daftar atau pilihan ganda. Skor tertinggi adalah 1 dan skor terendah adalah 0 [12].

1.7 Analisis Univariat

Penganalisisan data merupakan suatu proses lanjutan dari proses pengolahan data untuk melihat bagaimana menginterpretasikan data, kemudian menganalisis data dari hasil yang sudah ada pada tahap hasil pengolahan data. Analisis univariat adalah analisis terhadap suatu variabel [13]. Untuk mengetahui keberhasilan penerapan SMKK dipakai rumus ukuran pemusatan. Dalam hal ini ukuran pemusatan yang dipakai adalah nilai rata-rata hitung. Untuk menentukan nilai rata-rata hitung dapat dilakukan tergantung dari sekumpulan data yang dipunyai, atau dengan kata lain apakah data-data itu masih merupakan kumpulan data yang belum disusun ke dalam tabel frekuensi ataukah data-data yang dipunyai telah disusun menjadi suatu daftar tabel frekuensi, sehingga perhitungan nilai rata-ratanya dikategorikan ke dalam model.

2. MATERIAL DAN METODE

2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yaitu pada proyek Jalan Pasir Rambah Menuju Rantau Upioh di Kab. Rokan Hulu.

2.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah pekerja pada proyek Jalan Pasir Rambah Menuju Rantau Upih yang terbagi dalam 7 jabatan, yaitu manajer proyek, manajer lapangan, kepala administrasi, kepala lapangan, kepala logistik, kepala pelaksana dan pekerja lapangan.

2.3 Sampel Penelitian

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah semua populasi, yakni 15 responden, yang terbagi dalam jabatan sebagai berikut :

Tabel 2. Sampel Penelitian

No	Responden	Jumlah responden
1	Manajer proyek	1
2	Manajer lapangan	1
3	Kepala administrasi	1
4	Kepala lapangan	1
5	Kepala logistik	1
6	Kepala pelaksana	1
7	Pekerja lapangan	9
Jumlah responden		15

2.4 Sumber Data

Sumber data terbagi menjadi 2 bagian yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data yang diperoleh dari responden melalui angket, maupun dengan data hasil wawancara dengan narasumber.

2. Data Sekunder

Data diperoleh dalam bentuk data proyek jalan, buku referensi, jurnal umum dan, dokumen lain yang dapat menjelaskan validitasnya.

2.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data dilakukan dengan cara :

1. Studi literatur, mengumpulkan serta mempelajari referensi yang berbentuk makalah, jurnal, artikel dan lain-lain yang dapat di ambil dan berkaitan dengan judul penelitian yang diambil.
2. Observasi, adalah penelitian yang secara langsung mengakses objek penelitian untuk memperoleh data yang dibutuhkan untuk penelitian ini. Dalam penelitian ini observasi digunakan sebagai data pengamatan pekerja dalam penerapan SMKK dan penggunaan APD.
3. Kuesioner, mencakup pertanyaan untuk mengukur pengetahuan, sikap, pelatihan, pengawasan, hukuman, penghargaan, dan penerapan SMKK. Kemudian skor semua variabel penelitian. Penelitian bertujuan untuk menilai jawaban responden atas beberapa pertanyaan dalam kuisisioner sehingga dapat digabungkan menjadi satu variabel.

2.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis profil responden

Maksud dari analisis ini adalah untuk mendapatkan gambaran secara umum tentang profil responden. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel.

2. Analisis terhadap penerapan SMKK dan penggunaan APD proyek jalan Pasir Rambah Menuju Rantau Upih

Menentukan skor dengan skala Guttman, yaitu skala yang digunakan untuk jawaban yang tegas (jelas) dan bersifat konsisten. Alternatif jawaban pada jenis skala ini hanya terdiri dari dua alternatif, yaitu “ya – tidak”, “benar – salah dan lain-lain, sedangkan untuk jawaban responden angka tertinggi 1 dan angka terendah 0.

3. Analisis Validitas dan reliabilitas

Dalam pengujian validitas dan reliabilitas penelitian ini menggunakan program *Exel*.

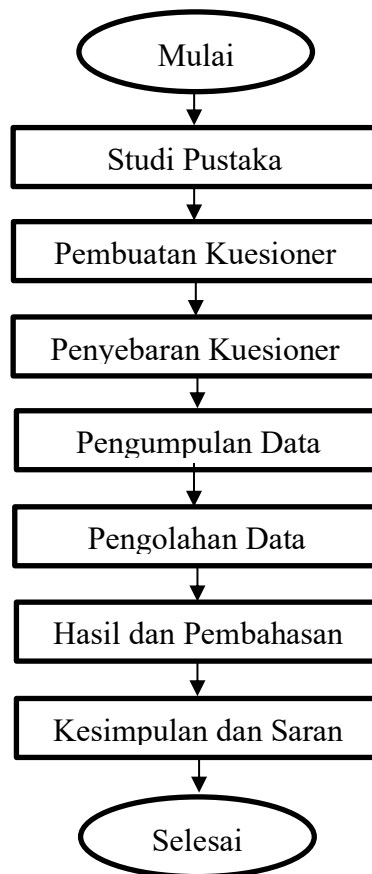
4. Metode analisis univariat

Metode analisis univariat digunakan sebagai analisis pengolahan data terhadap suatu variabel, untuk mengevaluasi penerapan sistem manajemen keselamatan konstruksi (SMKK) pada proyek jalan Pasir Rambah Menuju Rantau Upih, maka digunakan rumus ukuran pemusatan dengan rumus:

$$Y_r = \frac{\sum yi}{n} = \frac{Y1 + Y2 + Y3 \dots + Yn}{n}$$

2.7 Tahapan Penelitian

Secara garis besar tahapan dalam penelitian ini dapat dilihat pada bagan alir sebagai berikut :



Gambar 1. Bagan alir penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Terhadap Profil Responden

Berikut hasil keseluruhan persentase pada kategori profil responden dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Profil Responden

No	Profil Responden	Keterangan	Jumlah Responden	Persentase (%)
----	------------------	------------	------------------	----------------

1	Jabatan	Manajer proyek	1	6,6%
		Manajer lapangan	1	6,6%
		Kepala administrasi	1	6,6%
		Kepala lapangan	1	6,6%
		Kepala logistik	9	60%
		Kepala pelaksana		
		Pekerja lapangan		
2	Usia	< 25 Tahun	1	6,6 %
		26 – 35 Tahun	4	26,6%
		36 – 45 Tahun	6	40%
		> 45 Tahun	4	26,6 %
3	Pengalaman Kerja	< 5 Tahun	1	6,6%
		5 – 10 Tahun	4	26,6%
		> 10 Tahun	10	66,6%

Berdasarkan tabel di atas pada setiap faktor-faktor profil responden bahwa didapatkan presentase tertinggi. Pada profil jabatan responden, terbagi dalam 7 kategori, yaitu manajer proyek, manajer lapangan, kepala administrasi, kepala lapangan, kepala logistik dan kepala pelaksana masing-masing = 6,6%, dan untuk pekerja lapangan = 60%. \Pada profil usia mayoritas responden didominasi oleh pekerja pada rentang antara usia 26 – 35 tahun dan usia diatas 45 tahun dengan presentase rata-rata sebesar 53%. Sedangkan pada profil pengalaman kerja mayoritas didominasi oleh pekerja yang memiliki pengalaman diatas 10 tahun dengan persentase sebesar 66,6% , ini artinya pada pengalaman selama itu udah termasuk lebih dari cukup baik dalam pekerjaan proyek konstruksi jalan.

3.2 Analisis Penerapan SMKK Dalam Penggunaan APD Pada Proyek Peningkatan Jalan Pasir Rambah Menuju Rantau Upih

Berikut adalah hasil tabulasi data angket dengan menggunakan skala Guttman:

Tabel 4. Jawaban responden terhadap penerapan SMKK dalam penggunaan APD

No	Variabel Faktor Perilaku Terhadap Penggunaan APD	Penilaian		
		Ya	Tdk	Jml
A. Pengetahuan				
1	Apakah anda mengetahui apa yang dimaksud dengan alat pelindung diri (APD)?	13	2	15
2	Apakah anda mengetahui tujuan dan fungsi APD ?	14	1	15
3	Apakah anda memakai APD pada saat bekerja ?	14	1	15
4	Apakah anda mengetahui bahaya dan risiko dalam pekerjaan konstruksi ?	13	2	15
5	Menurut anda, apakah ada petunjuk penggunaan APD ?	13	2	15
6	Apakah anda mengetahui akibat apabila tidak menggunakan APD ?	14	1	15
B. Sikap				
1	Menurut anda, apakah penggunaan APD saat bekerja sangat berguna.?	12	3	15
2	Menurut anda, apakah penggunaan APD dapat mengurangi bahaya kecelakaan kerja?	13	2	15

3	Menurut anda, apakah sebelum melakukan pekerjaan sangat dibutuhkan pengarah keselamatan (<i>safety briefing</i>).?	1 1	4	15
4	Ketika pengawas <i>safety</i> datang, apakah pada saat bekerja anda menggunakan APD ?	1 4	1	15
5	Ketika TPK datang, setujukah anda selalu bekerja menggunakan APD ?	1 3	2	15
C. Pelatihan				
1	Apakah anda pernah diberikan pelatihan tentang kesehatan dan keselamatan kerja (K3) khususnya tentang APD.? Jika “ Tidak” Langsung ke Point D	10	5	15
2	Menurut anda, apakah mengikuti pelatihan tentang K3 mempermudah pemahaman mengenai APD ?	10	5	15
3	Dengan adanya pelatihan apakah akan menambah keterampilan anda dalam bekerja.?	10	5	15
4	Apakah anda sering mengikuti pelatihan K3 tersebut ?	10	5	15
D. Pengawasan				
1	Apakah ada pengawas K3 tempat kerja anda.? Jika “Tidak” Lanjutkan Point E	1 4	1	15
2	Apakah pengawas selalu mengingatkan Anda untuk bekerja dengan menggunakan APD.?	1 2	3	15
3	Apakah pengawas mengganggu konsentrasi anda pada saat bekerja ?	9	6	15
4	Ketika pengawas datang, apakah anda setuju selalu bekerja menggunakan APD.?	1 2	3	15
E. Hukuman				
1	Apakah ada peraturan penggunaan APD yang digunakan di tempat kerja anda ? Jika “Tidak” Lanjutkan Point F	1 1	4	15
2	Jika anda melakukan pelanggaran, apakah anda akan terkena sanksi yang tegas ?	6	9	15
3	Menurut anda, jika sudah tidak sesuai dengan APD yang digunakan maka pekerja perlu diberikan hukuman.?	6	9	15
4	Apakah anda mematuhi peraturan yang ada di tempat anda bekerja.?	1 2	3	15
F. Penghargaan				
1	Jika pekerja melakukan prestasi dalam bidang K3, apakah diberikan hadiah.?	6	9	15
2	Menurut anda, jika sudah sesuai dengan APD yang digunakan maka pekerja perlu diberikan penghargaan.?	1 2	3	15
3	Apakah APD harus digunakan di bawah pengawasan seorang pengawas.?	1 1	4	15
G. Penerapan SMKK				
1	Apakah proyek anda sudah melaksanakan kebijakan SMKK ? Jika “Tidak” Selesai	9	6	15
2	Apakah di proyek anda melakukan pemantauan pengawasan SMKK dalam penggunaan APD ?	8	7	15
3	Apakah pedoman keselamatan dilaksanakan di proyek anda ?	8	7	15
4	Apakah prosedur SMKK membuat anda sadar bahwa ada tingkatan bahaya dalam bekerja ?	1 2	3	15
5	Apakah prosedur keadaan darurat dilaksanakan di proyek anda ?	7	8	15

3.3 Analisis Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian mampu mengukur apa yang ingin diukur dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat [13]. Hasil Uji Validitas data responden menggunakan program Exel, taraf signifikan sebesar 5 % disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 5. Hasil uji validitas

Variabel	r – Hitung	r - Tabel	Kesimpulan
A. Pengetahuan			
A1	0,779	0,514	Valid
A2	0,597	0,514	Valid
A3	0,597	0,514	Valid
A4	0,779	0,514	Valid
A5	0,779	0,514	Valid
A6	0,597	0,514	Valid
B. Sikap			
B1	0,869	0,514	Valid
B2	0,779	0,514	Valid
B3	0,898	0,514	Valid
B4	0,597	0,514	Valid
B5	0,779	0,514	Valid
C. Pelatihan			
C1	0,892	0,514	Valid
C2	0,892	0,514	Valid
C3	0,892	0,514	Valid
C4	0,892	0,514	Valid
D. Pengawasan			
D1	0,597	0,514	Valid
D2	0,869	0,514	Valid
D3	0,852	0,514	Valid
D4	0,869	0,514	Valid
E. Hukuman			
E1	0,898	0,514	Valid
E2	0,685	0,514	Valid
E3	0,685	0,514	Valid
E4	0,898	0,514	Valid
F. Penghargaan			
F1	0,685	0,514	Valid
F2	0,869	0,514	Valid
F3	0,898	0,514	Valid
G. Penerapan SMKK			
G1	0,852	0,514	Valid
G2	0,804	0,514	Valid
G3	0,804	0,514	Valid
G4	0,869	0,514	Valid
G5	0,745	0,514	Valid

Pada penelitian ini uji validitas dilakukan pada 15 responden, dimana nilai r_{tabel} (korelasi *product moment*) dengan taraf signifikan 5% didapatkan $N = 15$ maka dari tabel akan didapat nilai $r_{\text{tabel}} = 0,482$. Hasil uji validitas instrumen didapat seluruh pertanyaan mempunyai nilai r hitung lebih besar dari angka kritik tabel ($r_{\text{tabel}} = 0,482$) artinya bahwa seluruh pertanyaan memiliki validitas yang baik dan layak digunakan untuk menjawab tujuan penelitian.

3.4 Analisis Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sifat dari alat ukur yang digunakan, dalam arti apakah alat ukur tersebut akurat, stabil, dan konsisten. Hasil perhitungan reliabilitas adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\sum S_i^2 &= 5,648 \\ S_t^2 &= 108,1\end{aligned}$$

Rumus:

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right)$$

Maka:

$$\begin{aligned}r_i &= (1,033) \left(1 - \frac{5,648}{108,1}\right) \\ r_i &= 0,979\end{aligned}$$

Hasil pengujian reliabilitas data kuesioner didapatkan nilai $r_i = 0,979$. Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa pengukuran terhadap penerapan sistem manajemen keselamatan kerja pada proyek peningkatan jalan Pasir Rambah Menuju Rantau Upih di Kabupaten Rokan Hulu memiliki nilai interpretasi yang sangat tinggi. Nilai interpretasi ini menunjukkan bahwa jawaban yang diberikan oleh responden memiliki tingkat konsistensi yang baik atau *realibel* karena berada pada rentang nilai $0,80 \leq 0,979 < 1,00$.

3.5 Analisis Univariat

Untuk menentukan nilai keberhasilan penerapan sistem manajemen keselamatan kerja pada proyek peningkatan jalan Pasir Rambah Menuju Rantau Upih di Kabupaten Rokan Hulu disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Hasil tabulasi penilaian univariat

Variabel	Kategori	Responden		Persentase (%)
		Ya	Tidak	
A1	Pengetahuan	13,5	1,5	90%
A2				
A3				
A4				
A5				
A6				
B1	Sikap	12,6	2,4	84%
B2				
B3				
B4				
B5				
C1	Pelatihan	10	5	66,7%
C2				
C3				
C4				
D1	Pengawasan	11,75	3,25	78,3%
D2				

D3				
D4				
E1	Hukuman	8,75	6,25	58,3%
E2				
E3				
E4				
F1	Penghargaan	9,66	5,34	64,4%
F2				
F3				
G1	Penerapan SMKK	8,8	6,2	58,7%
G2				
G3				
G4				
G5				
Rata-rata		10,72	4,28	71,48%

Berdasarkan hasil uji univariat data rata-rata seluruh perilaku pekerja pada sistem manajemen keselamatan kerja pada proyek peningkatan jalan Pasir Rambah Menuju Rantau Upih di Kabupaten Rokan Hulu terhadap penggunaan APD sebesar 71,48%. Dapat disimpulkan bahwa penerapan termasuk dalam kategori “baik” berdasarkan tabel presentase nilai bahwa nilai 71,48% termasuk pada range nilai presentase 60% - 85% termasuk dalam kategori “sedang”.

4. KESIMPULAN

1. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Kerja Terhadap Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada proyek peningkatan jalan Pasir Rambah Menuju Rantau Upih di Kabupaten Rokan Hulu didapatkan hasil presentase sebesar = 71,48%, artinya masuk dalam kategori “sedang”.
2. Faktor perilaku pekerja yang paling dominan mempengaruhi penerapan SMKK yaitu perilaku pengetahuan = (90%), sikap = (84%), pengawasan = (78,3%), pelatihan = (66,7%), dan penghargaan = (64,4%).

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan artikel jurnal ini:

1. Rektor UPP, Dekan Fakultas Teknik UPP, Kaprodi Teknik Sipil atas arahan dan bimbingan yang diberikan selama proses penelitian ini;
2. Bapak dan Ibu dosen Pembimbing skripsi dan dosen penguji skripsi;
3. Semua pihak yang turut membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu namanya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonim. Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja.
- [2] Anonim. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 02 Tahun 2017 Tentang Jasa konstruksi.
- [3] Anonim. Permen PUPR Nomor 10 Tahun Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Kontruksi.
- [4] Anonim. Permenakertrans Nomor 08 Tahun 2010 Tentang Alat Pelindung Diri.
- [5] Anggraini J, Hidayat A, Rismalinda. (2023). Analisis Penerapan Pelaksanaan Dukungan Keselamatan Kerja pada Proyek Timbunan Akses Road Duri Field di Kota Duri. *Jurnal Taxiway*. Universitas Pasir Pengaraian.

- <https://journal.upp.ac.id/index.php/Jurnaltaxiway/article/view/2367>
- [6] Cronbac, L.J (1951). *Coefficient Alpha and Internal Structure of Tests*.
- [7] Desfatriani I.P, Anggraini, Syahwanti H. (2023). Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kepuasan Dan Kinerja Pekerja Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Pekerja Proyek Rekonstruksi Ruas Jalan Sayung – Temu Kabupaten Bengkayang).
- [8] Hidayat A dan Afrina Y. (2023). Analisis Penerapan Manajemen Keselamatan Kerja Terhadap Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Proyek Infrastruktur Desa.
- <https://journal.upp.ac.id/index.php/aptek/article/view/2274>
- [9] Mardakngo T. (2021). Analisis Keselamatan Pekerjaan (Job Safety Analysis), Bagian Dari RKK dan SMKK Dalama Suatu Tender Pemilihan Pelaksanaan Konstruksi. Prosiding Seminar Nasional Keinsinyuran, 1-5.
- [10] Prayitno (2021). Kajian Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Konstruksi. Student Journal Gelagar, Vol. 2 No. 2. Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional Malang.
- [11] Peraturan Menteri Pekerjaan Nomor: 09/PRT/2008 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).
- [12] Sekaran U (2016). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach*.
- [13] Sugiyono. (2012). *Statistika untuk Penelitian*, Alfa Beta. Bandung.