

ANALISIS FAKTOR KEPATUHAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI UNTUK PENCEGAHAN KECELAKAAN AKIBAT KERJA DI PROYEK PEMBANGUNAN KAMPUS II UIN SUNAN AMPEL SURABAYA

¹Aditya Yudhistira, ²Prof. Dr. Dr(TS).Ir. Wateno oetomo.MM., MT.,MH.,IPU., ³ Michella Beatrix,S.T.,M.T.

¹²³Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

E-mail : Aditya.yudhis225@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan Alat Pelindung Diri oleh pekerja masih sering di abaikan oleh para pekerja konstruksi di Indonesia, meskipun peraturan mewajibkan Kesehatan dan Keselamatan kerja (K3) merupakan syarat wajib berjalanya suatu proyek konstruksi. Namun kenyataannya masih banyak pihak kontraktor yang mengabaikan pentingnya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam suatu proyek pembangunan.

Metode analisis data hasil kuisioner yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *software SPSS*. penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis faktor yang memberi sumbangsih pengaruh terhadap kepatuhan pekerja dalam menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) pada saat bekerja untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Untuk dapat mengetahui nilai faktor tersebut nantinya akan di sebar angket kuisioner kepada pekerja di proyek pembangunan Kampus II UIN Sunan Ampel Surabaya. Data yang diperoleh Selanjutnya diolah menggunakan *software SPSS*.

Hasil pengolahan data diperoleh nilai t hitung dengan persentase nilai faktor pada 3 variabel yang di uji yaitu variabel sikap pekerja sebesar 38,59%, variabel perilaku pekerja sebesar 36,91% dan variabel penyelenggaraan SMK3 sebesar 24,5%, dengan faktor sikap paling memberi sumbangsih pengaruh sebesar 38,59%. Dengan tingkat signifikansi dan pengaruh faktor sebesar 77,8% dan signifikan dengan nilai signifikansi kurang dari 0.05. Pada penelitian ini variabel bebas berkontribusi sebesar 77,8% pada pekerja di proyek pembangunan kampus II UINSA dan sisanya 22,2% yang tidak di jelaskan pada penelitian ini.

Kata kunci : Alat Pelindung Diri, *Software SPSS*, Kecelakaan Kerja.

ABSTRACT

The use of Personal Protective Equipment for workers is still often ignored by construction workers in Indonesia, even though the regulations require Occupational Health and Safety (K3) must be requirement for a construction project to run. However, in reality there are still many contractors who ignore the importance of Occupational Health and Safety (K3) in a development project.

The questionnaire data analysis method used in this study used SPSS software. The purpose of this study was to analyze the factors that influence worker compliance in using Personal Protective Equipment (PPE) at work to prevent work accidents. To be able to find out the value of these factors, a questionnaire will be distributed to workers in the Campus II construction project of UIN Sunan Ampel Surabaya. The data obtained were then processed using SPSS software.

The results of data processing obtained the value of t arithmetic with the percentage of factor values in the 3 variables tested, namely the employee attitude variable at 38.59%, the worker

behavior variable at 36.91% and the SMK3 implementation variable at 24.5%, with the attitude factor being the most influential, by 38.59%. With a significance level and factor influence of 77.8% and significant with a significance value of less than 0.05. In this study, the independent variables contributed 77.8% to workers in the UINSA II campus construction project and the remaining 22.2% which was not explained in this study.

Keywords : Personal Protective Equipment, Software SPSS, work accident.

PENDAHULUAN

Tingginya angka kecelakaan kerja di proyek konstruksi yang di sebabkan karena faktor manusia yang mengabaikan penggunaan alat pelindung diri saat sedang bekerja. terjadinya kecelakaan kerja disuatu proyek konstruksi yang terjadi sampai Sekarang ini disebabkan perilaku para pekerja yang kurang peduli akan pentingnya keselamatan kerja untuk diri sendiri atau orang lain. Ini dapat berdampak negatif terhadap perusahaan kontraktor yang dapat menambah biaya dan waktu yang di butuhkan. Berdasarkan masalah tersebut, penulis ingin melakukan penelitian analisis faktor kepatuhan penggunaan alat pelindung diri terhadap pekerja di proyek pembangunan kampus II UINSA untuk memahami berbagai faktor yang dapat memberi pengaruh terhadap kepatuhan dalam mengenakan Alat Pelindung Diri terhadap para Pekerja yang bekerja pada proyek dengan cara secara langsung melakukan pengamatan.

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian mengenai Analisis Faktor Kepatuhan Penggunaan APD pada pekerja dapat di lakukan peninjauan dengan penelitian terdahulu dan beberapa jurnal terkait sebagai refrensi untuk menghindari terjadinya plagiasi. Alat Pelindung Diri (APD) ini didefinisikan sebagai alat yang wajib para pekerja gunakan saat sedang melakukan pekerjaan guna meminimalisir terjadinya kecelakaan. Selain itu alat pelindung diri harus memiliki standart yang sesuai denga standart nasional Indonesia (SNI).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini di lakukan di proyek pembangunan kampus II UIN Sunan Ampel Surabaya dengan jenis penelitian deskriptif kualitatif, dengan pengambilan data dengan kuisisioner dengan menggunakan skala likert. Selanjutnya di lakukan uji validitas, reliabilitas dan normalitas pada kuisisioner tersebut untuk mengetahui valid tidak nya dan ke konsistenan dari kuisisioner tersebut. Selanjutnya di lakukan olah data dengan menggunakan *software* SPSS untuk dapat menentukan hasil dari penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Diri Responden

Data diri responden merupakan usia dan masa kerja responden.

1. Pembagian berdasarkan usia pekerja.

Pengelompokan usia pekerja di kelompokkan menjadi beberapa bagian yang di mulai dari usia kurang dari 20 tahun hingga 60 tahun.

Tabel 4. 1 Distribusi usia responden

usia	Jumlah	persentase
≤ 20 tahun	4	7 %
21-25 tahun	6	10 %
26-30 tahun	8	13 %
31-35 tahun	11	18 %
36-40 tahun	10	17 %
41-45 tahun	8	13 %
46-50 tahun	7	12 %
51-55 tahun	4	7 %
> 55 tahun	2	3 %
Total	60	100 %

(Sumber : Data hasil kuisisioner 2022)

2. Distribusi Masa/waktu Kerja Responden

Masa/waktu kerja responden di kategorikan dalam beberapa kelompok masa kerja mulai dari kurang dari 5 tahun sampai 30 tahun sesuai dengan data hasil kuisisioner ke dalam tabel.

Tabel 4. 2 Distribusi masa kerja responden

Masa kerja	Jumlah	Persentase
≤ 5 tahun	23	38 %
6-10 tahun	19	32 %
11-15 tahun	9	15 %
16-20 tahun	4	7 %
21-25 tahun	3	5 %
> 25 tahun	2	3 %
Total	60	100%

(Sumber: Data hasil kuisisioner 2022)

B. Hasil Uji Validitas

kuisisioner di katakan valid bila nilai dari R-hitung lebih tinggi diperbandingkan dengan R-tabel ,nilai R-tabel di peroleh dengan melihat pada tabel dengan nilai signifikansi 5% kemudian di cocokan pada daftar nilai R-tabel dengan signifikansi yang diporeleh dari nilai df dengan menggunakan rumus berikut:

$$df=(n-2).....(4.1)$$

Keterangan:

n = jumlah responden

df = 60-2= 57

Dilihat pada tabel nilai df=57 dengan taraf signifikansi 5% didapat nilai R-tabel 0.254.

Hasil perhitungan uji validitas Pearson memakai *software* SPSS ini ditinjau sebagaimana dilampirkan dalam tabel berikut ini.

Tabel Hasil Uji Validitas Kuisisioner X1 (Penyelenggaraan SMK3)

VARIABEL		R		KETERANGAN
		HITUNG	TABEL	
X1	X1.1	0.907	0.254	VALID
	X1.2	0.888	0.254	VALID
	X1.3	0.917	0.254	VALID
	X1.4	0.909	0.254	VALID
	X1.5	0.840	0.254	VALID
	X1.6	0.464	0.254	VALID
	X1.7	0.794	0.254	VALID
	X1.8	0.716	0.254	VALID

(Sumber: Olahan penulis, 2022)

Tabel Hasil Uji Validitas Kuisisioner X2 (Sikap)

VARIABEL		R		KETERANGAN
		HITUNG	TABEL	
X2	X2.1	0.90	0.254	VALID
	X2.2	0.924	0.254	VALID
	X2.3	0.869	0.254	VALID
	X2.4	0.924	0.254	VALID
	X2.5	0.901	0.254	VALID
	X2.6	0.894	0.254	VALID

(Sumber: Olahan penulis, 2022)

Tabel Hasil Uji Validitas Kuisisioner X3 (Perilaku)

VARIABEL		R		KETERANGAN
		HITUNG	TABEL	
X3	X3.1	0.918	0.254	VALID
	X3.2	0.916	0.254	VALID
	X3.3	0.914	0.254	VALID
	X3.4	0.94	0.254	VALID
	X3.5	0.864	0.254	VALID
	X3.6	0.833	0.254	VALID

(Sumber: Olahan penulis, 2022)

Tabel Hasil Uji Validitas Kuisisioner Y

VARIABEL		R		KETERANGAN
		HITUNG	TABEL	
Y	Y1	0.896	0.254	VALID
	Y2	0.89	0.254	VALID
	Y3	0.865	0.254	VALID
	Y4	0.89	0.254	VALID
	Y5	0.909	0.254	VALID
	Y6	0.746	0.254	VALID
	Y7	0.664	0.254	VALID

(Sumber: Olahan penulis, 2022)

Berdasarkan ringkasan tabel tersebut, didapatkan bahwa semua item pernyataan kuisisioner di nyatakan valid.

C. Hasil Uji Reabilitas

Uji realibilitas di gunakan untuk mengukur tingkat konsistensi suatu kuisisioner. Dan dapat di nyatakan konsisten jika nilai (*cronbach's alpha*) lebih tinggi diperbandingkan dengan nilai batasan 0.6.

Reliability Statistics X1		Reliability Statistics X3	
Cronbach's Alpha	N of Items	Cronbach's Alpha	N of Items
0.923	8	0.951	6

Reliability Statistics X2		Reliability Statistics Y	
Cronbach's Alpha	N of Items	Cronbach's Alpha	N of Items
0.954	6	0.925	7

(Sumber: Olahan penulis, 2022)

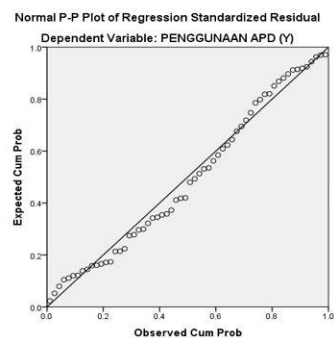
Berdasarkan ringkasan tabel dapat di ketahui bahwa seluruh variabel kuisisioner dapat di katakan reliabel atau konsisten karna lebih lebih tinggi diperbandingkan dengan nilai batasan, yakni (0.6).

D. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas mempunyai tujuan untuk dapat mengetahui nilai residual terdistribusi normal atau tidak. dalam mengambil keputusan pengujian normalitas ini, dapat dilaksanakan dengan pedoman sebagaimana berikut:

- Jika nilai signifikansi lebih tinggi diperbandingkan dengan 0.05 maka nilai residual terdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi < 0.05 maka nilai residual terdistribusi tidak normal.

Residual		
N		60
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.25719277
	Most Extreme Differences	
	Absolute	.082
	Positive	.082
	Negative	-.058
Test Statistic		.082
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^d



Berdasarkan hasil uji normalitas di ketahui nilai signifikansi 0.200 lebih tinggi diperbandingkan dengan 0.05, dan titik-titik pada point mengikuti garis alur yang dapat di simpulkan bahwa nilai residual terdistribusi normal.

E. Uji Regresi Linier Berganda

Menurut pardede dan manurung (2017), dalam regresi linier berganda, variabel terikatnya di pengaruhi oleh 2 variabel atau lebih. sehingga terdapat hubungan variabel terikat (Y) yaitu penggunaan APD, dengan variabel bebas yaitu: penyelenggaraan APD (X1), sikap (X2), dan perilaku (X3).

Untuk dapat mengetahui pengaruhnya dapat di gunakan persamaan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 \dots \dots \dots (4.2)$$

Keterangan :

- Y : kepatuhan Penggunaan APD pada pekerja.
- a : Harga Y bila X = 0 (konstan).
- b : Koefisien Regresi.
- X1 : Penyelenggaraan SMK3.
- X2 : Sikap Pekerja.
- X3 : Perilaku Pekerja.

Hasil *output* spss regresi linier berganda

Coefficientsa

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	9.104	1.351		6.738	.000
PENYELANGGARAAN SMK3 (X1)	.191	.083	.233	2.294	.026
SIKAP (X2)	.305	.084	.359	3.614	.001
PERILAKU(X3)	.294	.085	.379	3.456	.001

a. Dependent Variable: PENGGUNAAN APD (Y)

(Sumber: Olahan data penulis, 2022)

Analisis data yang di peroleh dari SPSS di peroleh nilai persamaan sebagai berikut:

$$Y = 9.104 + 0.191X_1 + 0.305X_2 + 0.294X_3 + e$$

Persamaan regresi tersebut memperlihatkan terdapatnya keterkaitan hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial, yang dapat ditinjau berdasarkan persamaan berikut ini:

1. Nilai dari *constant* ini ialah 9.104, dalam hal ini berarti apabila tidak terjadi perubahan variabel penyelenggaraan SMK3, sikap pekerja dan perilaku pekerja (nilai X1,X2 dan X3 adalah 0) maka penggunaan APD pada pekerja di proyek pembangunan kampus II UIN Sunan Ampel Surabaya ialah senilai 9.104 satuan.
2. Nilai dari koefisien regresi penyelenggaraan SMK3 adalah 0.191 dalam hal ini berarti apabila variabel penyelenggaraan SMK3 (X1) mengalami peningkatan senilai 1%, yang mana bahwa asumsinya untuk variabel sikap (X2), perilaku (X3)

dan *constant* (a) ialah 0, dengan demikian penggunaan APD (alat pelindung diri) pada pekerja proyek pembangunan kampus II UIN Sunan Ampel Surabaya mengalami penningkatan ialah senilai 0.191%.

3. Nilai koefisien regresi sikap pekerja adalah 0.305, dalam hal ini berarti apabila variabel sikap pekerja (X2) mengalami peningkatan ialah senilai 1% dengan permisalan variabel penyelenggaraan SMK3 (X1), perilaku pekerja (X3) dan *constant* (a) adalah 0, maka penggunaan APD (alat pelindung diri) pada pekerja proyek pembangunan kampus II UIN Sunan Ampel Surabaya meningkat ialah senilai 0.305%.
4. Nilai koefisien regresi perilaku pekerja adalah 0.294, dalam hal ini berarti apabila variabel perilaku pekerja (X3) mengalami peningkatan ialah senilai 1% dengan permisalan variabel penyelenggaraan SMK3 (X1), sikap pekerja (X2) dan *constant* (a) adalah 0, maka penggunaan APD (alat pelindung diri) pada pekerja proyek pembangunan kampus II UIN Sunan Ampel Surabaya meningkat ialah senilai 0.294%.

Nilai t hasil *output* SPSS.

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	9.104	1.351		6.738	.000
PENYELANGGARAAN SMK3 (X1)	.191	.083	.233	2.294	.026
SIKAP (X2)	.305	.084	.359	3.614	.001
PERILAKU(X3)	.294	.085	.379	3.456	.001

(Sumber : Olahan data SPSS penulis, 2022)

Persentase Faktor Pengaruh Terhadap Penggunaan APD

Untuk mencari persentase nilai variabel yang mempunyai sumbangsih pgeruh paling dominan untuk penggunaan APD terhadap para pekerja, dapat di lihat dari hasil perhitungan pada Uji T. Pada penelitian ini nilai t hitung terbesar adalah svARIABLE sikap pekerja dengan nilai 3.614. dan dapat di ketahui nilai persentase nya dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{t}{\sum t} \times 100\% \dots\dots\dots(4.2)$$

$$\text{Persentase} = \frac{3.614}{9.364} \times 100 \% = 38,59 \%$$

Keterangan :

t = nilai t hitung

$\sum t$ = jumlah dari nilai t hitung

Jadi nilai persentase dari faktor sikap pada penelitian ini adalah sebesar 38.59%.

Tabel Pengaruh Faktor

No.	Faktor	Nilai t	persentase
1	Penyelenggaraan SMK3 (X1)	2.294	24.50 %
2	Sikap (X2)	3.614	38.59 %
3	Perilaku (X3)	3.456	36.91 %
Total		9.364	100 %

(Sumber : Data Olahan Penulis, 2022)

Hasil Uji F.

Untuk penelitian ini, Uji F dilaksanakan dengan cara mengkomparasikan untuk signifikansi nilai F-hitung.

Tabel hasil uji F *output* SPSS.

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1128.383	3	376.128	70.070	.000 ^b
Residual	300.600	56	5.368		
Total	1428.983	59			

(Sumber : Data SPSS olahan penulis, 2022)

Dari pengujian pada tabel di dapatkan nilai F_{hitung} sebesar 70,07 dan nilai F_{tabel} sebesar 2,77 maka nilai F_{hitung} lebih tinggi diperbandingkan dengan F_{tabel} (70.07 lebih tinggi diperbandingkan dengan 2,77) dengan tingkat nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Dapat di artikan penyelenggaraan SMK3 (X1), sikap pekerja (X2) dan perilaku pekerja (X3) secara *simultan* memberi sumbangsih pengaruh signifikan terhadap kepatuhan pekerja menggunakan APD (alat pelindung diri) pada proyek pembangunan kampus II UIN Sunan Ampel Surabaya.

Hasil uji Koefisien Determinasi

Pengujian koefisien determinasi ini dimaksudkan agar dapat melaksanakan pengukuran untuk kemampuan atau kapasitas variabel penelitian dalam memprediksikan atau menerangkan besaran pengaruh yang dihasilkan variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan, yang dapat dilihat berdasarkan dalam nilai R^2 (Rsquare), (Ghozali, 2016).

Tabel Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.889 ^a	.790	.778	2.31686

a. Predictors: (Constant), PERILAKU(X3), SIKAP (X2), PENYELANGGARAAN SMK3(X1)

(Sumber : Data SPSS olahan penulis, 2022)

Berdasarkan hasil tabel di atas di peroleh nilai *Rsquare* sebesar 0,778 yang berarti variabel bebas memiliki kemampuan menjelaskan variabel terikatnya sebesar 77,8%. Dan 22,2% di jelaskan variabel lain yang tidak di bahas pada penelitian kali ini

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasar hasil perhitungan di bab IV, di dapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada penelitian kali ini faktor yang paling memberi sumbangsih pengaruh terhadap kepatuhan pekerja menggunakan Alat Pelindung Diri adalah Faktor sikap pekerja pada urutan 1 (pertama), faktor perilaku pekerja pada urutan ke 2 (dua) dan faktor penyelenggaraan SMK3 di urutan ke 3 (tiga). Dapat di katakan demikian karna di lihat dari nilai persentase t hitung dari variabel sikap pekerja adalah yang paling besar yaitu sebesar 38,59%, yang dapat di artikan jika variabel sikap pekerja memberi sumbangsih pengaruh sebesar 38,59% terhadap kepatuhan pekerja menggunakan Alat Pelindung Diri pada saat bekerja. Yang kemudian perilaku pekerja sebesar 36,91% dan, penyelenggaraan SMK3 sebesar 24,50%.
2. Tingkat signifikansi dan pengaruh faktor terhadap kepatuhan penggunaan dari Alat Pelindung Diri untuk para pekerja yang sedang bekerja pada Proyek pembangunan kampus II UINSA adalah memberi sumbangsih pengaruh sebesar 77,8% dan signifikan dengan nilai signifikan kurang dari 0.05.
3. Tingkat kontribusi variabel bebas terhadap penggunaan dari Alat Pelindung Diri untuk para pekerja yang sedang bekerja pada Proyek pembangunan kampus II UINSA adalah sebesar 77,8% dan sisanya 22,2%, ini diperjelaskan berbagai variabel bebas yang lainnya.

Saran

1. Pihak kontraktor semestinya melaksanakan dengan lebih mendalam dan rutin, terlebih untuk penggunaan APD.
2. Berikan apresiasi atau penghargaan kepada pekerja yang patuh menggunakan APD.
3. Pihak kontraktor sebaiknya harus memberikan pengawasan dan pembinaan tentang cara menggunakan APD dengan cara yang semenarik mungkin.
4. Pihak kontraktor sebaiknya melakukan inspeksi tentang perawatan APD secara berkala.
5. Pihak kontraktor harusnya mengidentifikasi kembali masalah kelayakan APD yang di gunakan pekerja apakah telah sejalan berdasarkan pada standar kelayakannya ataupun tidak.
6. Pihak kontraktor harusnya memperbarui APD dalam jangka waktu tertentu unuk alasan *safety*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arafat, Y. (2018). Analisis Faktor Implementasi Manajemen K3 Terhadap Kinerja Biaya Pelaksanaan Proyek Konstruksi. *Jurnal Teknologi Berkelanjutan*, 7. <https://doi.org/10.20527/jtb.v7i01.111>
- Dahyar, chyntiya permata. (2018). PERILAKU PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI PADA PEKERJA PT. X. *Jurnal Promkes*, 6(2), 178–187.
- Elvan quroba. (2020). *Implementasi keselamatan dan kesehatan kerja dalam upaya meminimalisir angka kecelakaan kerja pada proyek pembangunan jembatan indah surabaya.*
- Galler. (2001). *BUDAYA KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA.*
- Indotrading. (2015). *contoh alat pelindung diri.*
- Kurnia, E. (2018). *Keselamatan dan kesehatan kerja (k3) pada proyek konstruksi di kota bandung.* 1–79. <https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/15975/12511350.pdf?sequence=15&isAllowed=y>
- Moniaga, F., & Rompis, V. S. (2019). Analisa Sistem Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (Smk3) Proyek Konstruksi Menggunakan Metode Hazard Identification and Risk Assessment. *Jurnal Ilmiah Realtech*, 15(2), 65–73. <https://doi.org/10.52159/realtech.v15i2.86>
- Peraturan Menteri Tentang Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia.* (2010). *PP No 50 tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen K3.* (n.d.).
- Prabawati, Z. (2018). Analisis Kepatuhan Pekerja Terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di Proyek Light Rail Transit Jakarta (LRJT) PT. X Tahun 2018. *Skripsi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Binawan, STIKB(Jakarta)*, 12.
- Proxy group. (2015). *Alat pelindung diri.*
- Puspasari, V. H., Kristiana, W., & Saputra, A. (2017). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERILAKU TENAGA KERJA DALAM PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI DI PROYEK KONSTRUKSI. *Jurnal Teknik*, 1(1), 1–10.
- Putra, B. (2021). *ANALISIS PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI PADA PROYEK PEMBANGUNAN (Studi Kasus Pembangunan Gedung Teaching Industry Learning Center UGM).*
- Sidik, F. (2017). *Analisis penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (k3) pada proyek konstruksi sahid jogja lifestyle city di sleman.*
- Sudarmo1, Zairin Noor Helmi1, dan L. M. (2016). FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERILAKU TERHADAP KEPATUHAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) UNTUK PENCEGAHAN PENYAKIT AKIBAT KERJA. *Jurnal Berkala Kesehatan*, 1(2), 88–95.
- Sugiyono. (2016). *Skala Likert.*
- Suma'mur. (1992). *Keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan.* Gunung Agung.