

# **PENGARUH KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP PRODUKTIVITAS PEKERJA MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINIER SEDERHANA**

**(Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Bersama Profesi UMS)**

**Pramita Puri Rohmawati, Tsulis I'qbal Khairul Amar**

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta

## **Abstrak**

Permasalahan K3 yang mendasar dan serius adalah tingginya angka kecelakaan industri yang cenderung meningkat setiap tahunnya dan diiringi dengan angka kematian yang tinggi. Pembangunan gedung perkuliahan oleh tenaga profesional UMS merupakan proyek konstruksi yang menerapkan peraturan K3 yang berkaitan dengan tingkat produktivitas tenaga kerja. Dalam pelaksanaannya pun, pengerjaannya melibatkan beberapa unsur K3. Pada proyek konstruksi perkuliahan dengan tenaga profesional UMS, dampak K3 terhadap produktivitas kerja belum diketahui dan perlu dikaji kaitannya dengan tingkat produktivitas kerja. Penelitian ini menggunakan analisis regresi sederhana sebagai metodenya dan SPSS sebagai alat ujinya. Untuk mengumpulkan data, peneliti menggunakan kuesioner yang dijawab oleh 30 orang diantaranya 24 pekerja, 2 pelaksana, 1 pengawas lapangan, 1 admin, 1 kontraktor, dan 1 staf teknis. Penelitian ini menggunakan K3 dan produktivitas pekerja sebagai variabelnya. Sebelum pengumpulan data, peneliti terlebih dahulu melakukan wawancara untuk mengumpulkan data awal dari 10 responden dan melakukan uji instrumen untuk memastikan data yang disebarkan secara valid dan terpercaya. Selanjutnya, indikator yang mempengaruhi produktivitas pekerja adalah APD, beban kerja, keselamatan kerja, komunikasi dan dukungan. Setelah itu, kuesioner diberikan kepada 30 orang untuk diuji normalitas, linearitas, analisis regresi linier sederhana dan uji hipotesis. Hasil dari penelitian K3 memberikan pengaruh positif sebesar 13,9% terhadap produktivitas kerja. Dari hasil penelitian perusahaan dapat memanfaatkannya untuk mendorong dalam meningkatkan penerapan K3 dan juga meningkatkan produktivitas karyawan.

**Kata kunci** : produktivitas pekerja, K3, Indikator K3.

## **Abstract**

The basic and serious K3 problem is the high number of industrial accidents which tends to increase every year and is accompanied by a high death rate. The construction of lecture buildings by UMS professionals is a construction project that applies K3 regulations relating to the level of labor productivity. In its implementation, the work involves several K3 elements. In lecture construction projects with UMS professionals, the impact of K3 on work productivity is not yet known and needs to be studied in relation to the level of work productivity. This research uses simple regression analysis as the method and SPSS as the test tool. To collect data, researchers used a questionnaire which was answered by 30 people including 24 workers, 2 implementers, 1 field supervisor, 1 admin, 1 contractor and 1 technical staff. This research uses K3 and worker productivity as variables. Before data collection, the researcher first conducted interviews to collect initial data from 10 respondents and carried out instrument tests to ensure that the data distributed was valid and reliable. Furthermore, indicators that influence worker productivity are PPE, workload, work safety, communication and support. After that, questionnaires were given to 30 people to be tested for normality, linearity, simple linear

regression analysis and hypothesis testing. The results of K3 research have a positive influence of 13.9% on work productivity. The results of this research can be used by companies to encourage increased implementation of K3 and also increase employee productivity.

**Keywords:** worker productivity, K3, K3 indicators.

## 1. PENDAHULUAN

Permasalahan K3 di Indonesia sudah menjadi hal yang mendasar dan serius, dengan peningkatan signifikan dalam kecelakaan kerja dan kematian setiap tahunnya. Berdasarkan data BPJS Ketenagakerjaan pada tahun 2019 hingga 2021 jumlah kecelakaan dan penyakit akibat kerja mengalami peningkatan, yaitu dari 210.789 pada tahun 2019 menjadi 221.740 pada tahun 2020 (meningkat 5,1%). Pada tahun 2021 jumlahnya 210.789 dan 234.370 (meningkat 5,7%). Jumlah kematian pekerja meningkat dari 4.007 pada tahun 2019 menjadi 3.410 pada tahun 2020 dan 6.552 pada tahun 2021 (Kemnaker, 2022).

Pembangunan gedung kuliah bersama profesi UMS merupakan proyek konstruksi yang menerapkan peraturan K3 dalam pelaksanaan pekerjaan, terdapat faktor-faktor K3 yang berdampak dengan pekerjaan disetiap pelaksanaannya. Pada proyek pembangunan gedung kuliah bersama profesi UMS belum diketahui pengaruh dari K3 terhadap produktivitas pekerja sehingga perlu diteliti karena berkaitan dengan tingkat produktivitas kerja. Penerapan K3 pada dasarnya menjamin efisiensi dan produktivitas dalam proses produksi, perlindungan terhadap gangguan Kesehatan pada pekerja dan perlindungan terhadap keselamatan kerja bagi pekerja. Kecelakaan kerja berpengaruh terhadap produktivitas, sehingga penting untuk menggunakan program K3 untuk mengelola stres dan memastikan hal tersebut tidak terjadi. (PP, 2012). Produktivitas berkaitan dengan kuantitas, kualitas dan ketepatan waktu, tingkat kecelakaan, biaya kompensasi dan lingkungan kerja. Pada perusahaan tidak bisa dipungkiri kala terjadi keterlambatan proyek sehingga berdampak pada pekerjaan buru-buru sehingga safety cost tidak menjadi prioritas bagi pekerja (Urjoyo dkk., 2021). Sikap mental dan usaha seseorang untuk memanfaatkan sumber daya secara efisien dianggap sebagai produktivitas (Busro, 2018).

Penelitian ini bertujuan melihat apa saja faktor K3 yang berpengaruh terhadap produktivitas dan seberapa besar pengaruhnya terhadap produktivitas kerja. Berdasarkan tujuan tersebut maka digunakan metode analisis regresi sederhana dimana metode tersebut dapat menaksirkan nilai variabel dependen berdasarkan variabel independennya (Udin, 2021). Beberapa studi terdahulu menyatakan bahwa K3 berpengaruh terhadap produktivitas kerja karyawan (Sinuhaji, 2019).

Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin meneliti indikator K3 apa saja yang mempengaruhi produktivitas pekerja dan menganalisis pengaruh faktor K3 terhadap

produktivitas pekerja. Adapun diperlukan kajian untuk mengidentifikasi indikator-indikator K3 yang mempengaruhi produktivitas kerja sehingga perusahaan dapat meningkatkan penerapan K3 diproyek konstruksi agar tingkat produktivitas kerja semakin meningkat.

## 2. METODE

Penelitian ini memiliki tujuan menganalisis variabel K3 yang berpengaruh terhadap produktivitas para pekerja dan menganalisis pengaruh faktor K3 pada produktivitas pekerja proyek Pembangunan Gedung Kuliah Bersama Profesi UMS. Peneliti menggunakan SPSS dalam pengolahan data pada penelitian. Peneliti menggunakan kuesioner sebagai data primernya. Responden dalam penelitian ini terdiri dari pekerja dalam proyek Pembangunan Gedung Kuliah Bersama Profesi UMS, karena jumlah anggota populasi tidak diketahui, maka digunakan teknik non-probability sampling sebagai alat untuk menentukan ukuran sampel dalam penelitian, sedangkan purposive sampling digunakan sebagai sampel tambahan (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini, peneliti mengambil sampel minimal 30 orang, dan ukuran sampel berkisar antara 30 hingga 500 orang. Peneliti menggunakan variabel terikat yaitu K3 dan variabel bebasnya yaitu produktivitas tenaga kerja. Variabel dependen dan independen dapat dilihat pada **Tabel 1** dibawah

**Tabel 1.** Indikator dan Variabel

<b>Indikator</b>		<b>Variabel</b>
Alat Pelindung diri (Mangkunegara, 2013)	X1.1	Penggunaan APD ketika berada di lapangan
Beban kerja (Mangkunegara, 2013)	X1.2	Beban kerja yang sesuai dengan keahlian
Peraturan keselamatan kerja (Mangkunegara, 2013)	X1.3	Peraturan keselamatan kerja yang lengkap
	X1.4	Komitmen dalam keselamatan kerja.
Komunikasi dan dukungan (Mangkunegara, 2013)	X1.5	Komunikasi tentang keselamatan dan Kesehatan kerja
	X1.6	Poster-poster K3 dan rambu-rambu K3 di proyek
	X1.7	Briefing keselamatan dan kesehatan kerja
	X1.8	Sarana dan prasarana serta layanan kesehatan
	X1.9	Sarana dan kegiatan rekreasi
Kuantitas kerja (Robbins & Coulter, 2016)	Y1.1	Penyelesaian pekerjaan dengan bertanggung jawab
	Y1.2	Penyelesaian pekerjaan secara tuntas
Kualitas kerja (Robbins & Coulter, 2016)	Y1.3	Menilai kualitas kinerja

Ketepatan waktu (Robbins & Coulter, 2016)	Y1.4	Penyelesaian pekerjaan sesuai standar
	Y1.5	Kompetensi dan kecakapan
	Y1.6	Jam masuk kerja
	Y1.7	penyelesaian pekerjaan sesuai batas waktu
	Y1.8	Pemanfaatan jam kerja

Adapun penilaian jawaban responden dalam penelitian tercantum pada **Tabel 2** sebagai berikut.

**Tabel 2.** Skala Likert

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : (Sugiyono, 2019)

### Analisis Data Penelitian

#### Uji Instrumen

Pengujian validitas dilakukan untuk melihat kuatnya suatu kuesioner penelitian. Penelitian yang kuat apabila memenuhi syarat  $r_{hitung} > r_{tabel}$  (Sugiyono, 2019). Uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur reaksi jawaban terhadap suatu pernyataan secara konsisten dari waktu ke waktu. Variabel dapat tergolong reliabel apabila nilai dari Cornbach alpha  $> 0,70$ . Keandalan yang lebih besar dari 0,80 dianggap kuat dan keandalan yang lebih besar dari 0,90 dianggap sempurna (Sanaky, 2021).

#### Uji Asumsi Klasik

Pada penelitian ini peneliti menggunakan uji normalitas dan linearitas. Tujuan uji normalitas yaitu menguji apakah variabel berdistribusi secara normal. Peneliti menggunakan rumus Shapiro-Wilk karena total responden kurang dari 50 orang (Ghozali, 2018). Uji linearitas dilakukan untuk mencari adanya hubungan linier antara dua variabel dengan signifikansi  $> 0,05$  (Ghozali, 2018).

#### Analisis Regresi Linier Sederhana

Pengujian untuk mencari pengaruh variabel terikat terhadap variabel bebas (Sugiyono, 2019). Rumus regresi yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut.

$$Y = a + BX \tag{1}$$

Dimana :

Y : Nilai variabel terikat

X : Subjek pada variabel bebas

a : Nilai Intersep (Konstan

B : Koefisien arah regresi

Nilai a dan b dicari dengan persamaan :

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum XY)}{(n)(\sum X^2) - (\sum X)^2} \quad (2)$$

$$B = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{(n)(\sum X^2) - (\sum X)^2} \quad (3)$$

Dimana:

a : Nilai Intersep (Konstanta)

B : Koefisien arah regresi

X : Variabel bebas

Y : Variabel terikat

n : Jumlah tahun yang dihitung

#### Uji Hipotesis

Uji hipotesis meliputi uji t dan uji koefisien determinasi. Uji t untuk mengukur pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dan mengukur pengaruh masing-masing variabel pada tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$  (Sugiyono, 2019). Uji koefisien determinasi menilai kemampuan model untuk memperhitungkan perubahan variabel dependen. Koefisien determinasi memiliki nilai antara 0 dan 1. Kecilnya nilai  $R^2$  menunjukkan variabel independen dalam menunjukkan variasi variabel menggunakan koefisien korelasi sangat terbatas dengan koefisien korelasinya sebagai berikut.

$$Kd : r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

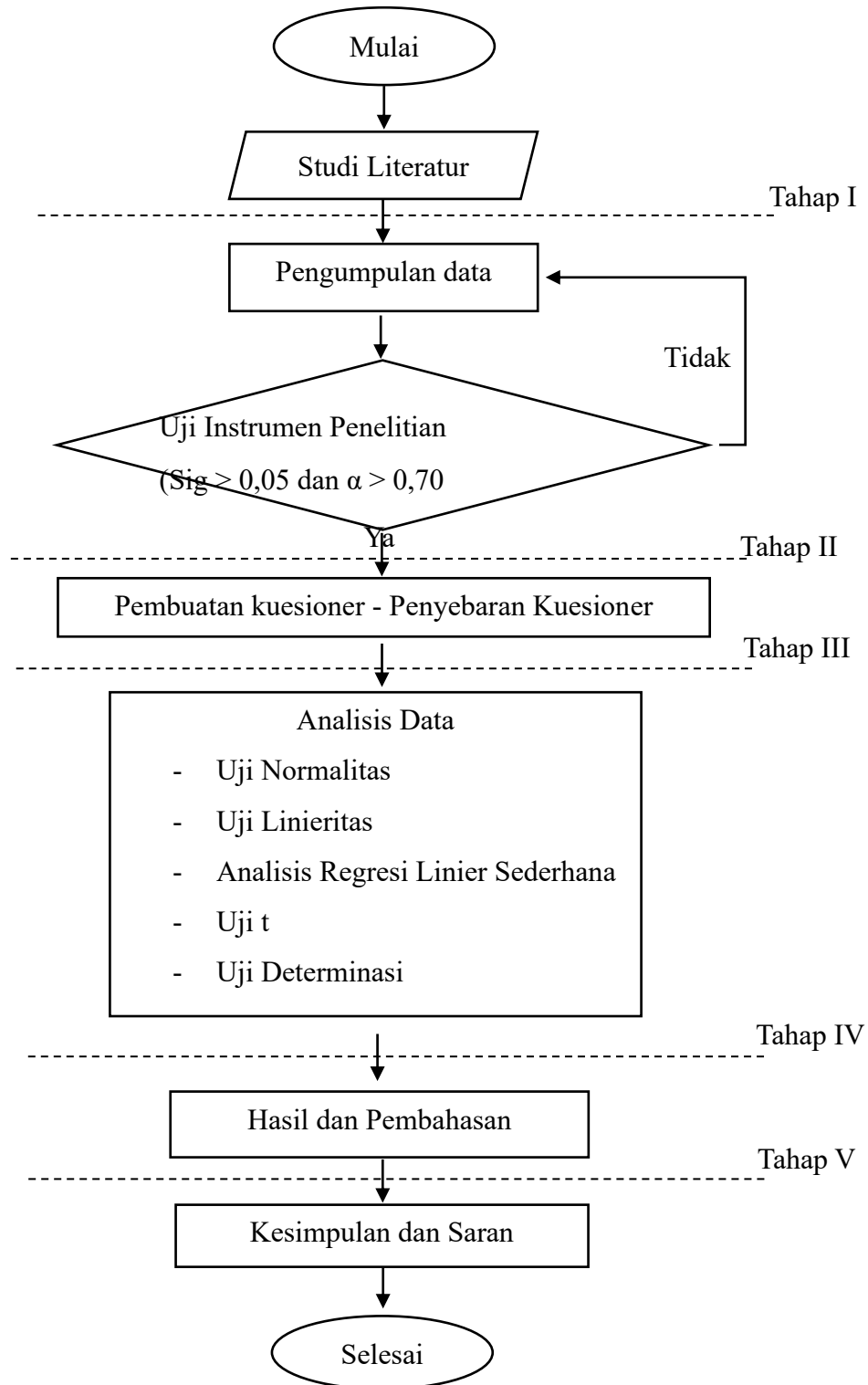
Kd : koefisien determinasi

$R^2$  : kuadrat koefisien korelasi

100% : presentase

Sumber : (Sugiyono, 2019)

Diagram alur penelitian ditampilkan pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1 Bagan Alir Tahapan Penelitian

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Uji Validitas

Pengujian dilakukan untuk mengetahui sahny hasil penelitian dengan membandingkan antara nilai  $r_{hitung}$  dan  $r_{tabel}$ , variabel dinyatakan valid jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ . Uji validitas digunakan untuk mendapatkan data valid dari instrumen variabel (Sugiyono, 2019). Penelitian ini menggunakan 30 responden dimana nilai  $r_{tabel}$  diketahui dengan rumus,  $R_{tabel} = 30 - 2 = 28$  dengan probabilitas 5% didapatkan  $r_{tabel} = 0,3061$ . ditarik kesimpulan bahwa variabel K3 dan produktivitas pekerja dinyatakan valid berdasarkan kriteria  $r_{hitung} < r_{tabel} 0,3061$ . Dengan kata lain, sebagian besar responden konsisten menjawab setuju sehingga semua indikator bisa dipakai untuk mengukur variabel K3 terhadap produktivitas pekerja.

#### 3.2 Uji Reliabilitas

Pengujian realibel menggunakan rumus Cronbach's alpha yaitu suatu variabel dikatakan handal apabila nilai koefisien alpha Cornbach lebih besar dari 0,70 (Sugiyono, 2019). Hasil uji menunjukkan nilai Cronbach's alpha yaitu 0,852 yang menunjukkan bahwa nilai koefisien tersebut mempunyai reliabilitas yang baik.

#### 3.3 Uji Normalitas

Pengujian ini menguji apakah data kuesioner berdistribusi normal. Digunakan Shapiro-Wilk dengan tingkat signifikansi 0,05 (Udin, 2021). Berikut hasil pengujian pada Tabel 3 menggunakan SPSS sebagai berikut.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas

	<b>Sig.</b>	<b>á</b>	<b>Hasil</b>
K3	0,065	0,05	Terdistribusi Normal
Produktivitas Pekerja	0,079	0,05	Terdistribusi Normal

Sumber : (Analisis Data SPSS v.24)

Dari hasil pengujian pada Tabel 3 didapatkan hasil signifikansi K3 sebesar 0,065 dan produktivitas pekerja sebesar 0,079. Dari kedua variabel tersebut dapat dikatakan berdistribusi normal karena  $> 0,05$ .

#### 3.4 Uji Linieritas

Pengujian linieritas digunakan untuk menentukan model linier pada penelitian (Sugiyono, 2007). Berikut tercantum hasilnya pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4 Hasil Uji Linieritas

			<b>Sum of Squares</b>	<b>df</b>	<b>Mean Square</b>	<b>F</b>	<b>Sig</b>
Produktivitas	Between	(Combined)	62.417	10	6.242	.970	.499
Pekerja*K3	Groups	Linerity	25.758	1	25.758	4.002	.060

	Deviation from Linerity					
		36.658	9	4.073	.633	.756
Within Groups		122.283	19	6.430		
Total		184.799	29			

Sumber : (Analisis Data SPSS v.24)

Dari hasil pengujian linieritas pada Tabel 4 didapatkan nilai  $0,756 > 0,05$ . Diartikan bahwa ada hubungan linear antara K3 terhadap produktivitas pekerja.

### 3.5 Uji Analisis Regresi Linier Sederhana

Pengujian untuk memperkirakan besarnya hubungan K3 dan produktivitas tenaga kerja. Adapun hasil uji tercantum pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5 Hasil uji analisis regresi linier sederhana

No	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
	(Constan)	24,107	5,647		4,269	0,00
1	K3	0,295	0,139	0,373	2,130	0,042

Sumber : (Analisis Data SPSS v.24)

Dari Tabel 5 diatas menampilkan nilai konstan yaitu 24,107 dan nilai K3 yaitu 0,295. Dari nilai tersebut kemudian dimasukkan rumus sebagai berikut.

$$Y = a+Bx$$

$$Y = 24,107+0,295X$$

Hasil didapatkan nilai sebesar 24,107 berarti nilai konsistensi K3 yaitu 24,107 dan koefisien regresi X yaitu 0,295 sehingga dikatakan K3 berpengaruh positif terhadap produktivitas pekerja. Dari nilai signifikansi tersebut diperoleh nilai  $0,042 < 0,05$  sehingga disimpulkan bahwa K3 berpengaruh terhadap produktivitas pekerja.

### 3.6 Uji T

Pengujian t untuk menunjukkan besar pengaruh K3 terhadap produktivitas pekerja. apabila nilai signifikansinya  $> 0,05$  maka variabel dikatakan berpengaruh signifikan terhadap variabel lain (Udin, 2021). Adapun kriteria hipotesis yaitu.

- Ha diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $Sig < \alpha$  sehingga variabel K3 berpengaruh terhadap produktivitas pekerja.
- Ho diterima apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau  $Sig \alpha$  sehingga variabel K3 tidak berpengaruh terhadap produktivitas pekerja.



Nilai t tabel dengan alpha 5%, T tabel = total responden (n) - 2, maka T tabel = 30 - 2 = 28, maka didapatkan t tabel sebesar 1,701. Berikut Tabel 6 hasil pengujian T sebagai berikut.

Tabel 6 Hasil Uji T

No	Model	t	Sig.	Hasil
1	(Constant)	4,269	0,00	
	K3	2,130	0,042	Berpengaruh

Sumber : (Analisis Data SPSS v.24)

Dari Tabel 6 terlihat nilai t-hitung yaitu 2,130 lebih besar dari nilai ttabel yaitu 1,701 dan nilai signifikansinya  $0,042 < 0,05$ . Dari nilai tersebut maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasilnya K3 mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja pada proyek pembangunan gedung kuliah bersama UMS.

### 3.7 Koefisien Determinasi

Pengujian untuk memperkirakan seberapa jauh pengaruh K3 terhadap produktivitas pekerja (Udin, 2021). Berikut Tabel 7 hasil dari uji koefisien determinasi sebagai berikut.

Tabel 7 Hasil Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,373 <sup>a</sup>	0,139	0,109	2,38254

Sumber : (Analisis Data SPSS v.24)

Dari hasil Tabel 7 Dinyatakan besarnya nilai hubungan menunjukkan angka 0,373. Dari hasil tersebut diperoleh R-squared yaitu 0,139 artinya menurut Supranto besarnya pengaruh K3 terhadap produktivitas pekerja sebesar 13,9% ini adalah kategori rendah namun aman.

## 4. PENUTUP

Dari hasil penelitian didapatkan hasil indikator K3 yang berpengaruh terhadap produktivitas pekerja adalah APD, beban kerja, peraturan keselamatan kerja dan komunikasi dan dukungan. K3 memiliki pengaruh positif terhadap produktivitas pekerja, berarti semakin baik K3 yang diterapkan oleh perusahaan, produktivitas pekerja juga meningkat. Pengaruh K3 terhadap produktivitas memberikan nilai sebesar 13,9% yang termasuk dalam kategori berpengaruh rendah tapi pasti sedangkan nilai lainnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dipertimbangkan dalam penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

Busro, H. dalam. (2018). *Teori Manajemen Sumber Daya Manusia*.

<https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=e7KpEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=%22transformasi+digital%22++%22kinerja+organisasi%22++%22pemerintah%22&ots=BbBLzxmbLx&sig=YMjuEjqctrsS3g2SsUnOt8fWpxI>

Ghozali. (2018). *Buku Ghozali.pdf* (s. 490). ISBN: 979-704-015-1 Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Hernandi, Y., & Tamtana, J. S. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Pekerja Pada Pelaksanaan Konstruksi Gedung Bertingkat. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 3(2), 299. <https://doi.org/10.24912/jmts.v3i2.6985>

Kemnaker, R. (2022). *Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022*. Direktorat RI 2022.

PP. (2012). *PP No 50* (W. Setiawan (ed.); Roč. 66). KEMENTERIAN SEKRETARIAT NEGARA RI.

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2016). *Management* (13. vyd.). [https://archive.org/details/management0000robb\\_i8f3](https://archive.org/details/management0000robb_i8f3)

Sanaky, M. M. (2021). Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek Pembangunan Gedung Asrama Man 1 Tulehu Maluku Tengah. *Jurnal Simetrik*, 11(1), 432–439. <https://doi.org/10.31959/js.v11i1.615>

Sinuhaji, E. (2019). Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan. *Sketsa Bisnis*, 4(2), 85–96. <https://doi.org/10.35891/jsb.v4i2.1599>

Sugiyono. (2007). Statistik Untuk Penelitian Dr Sugiyono. In *Statistika Untuk Penelitian* (s. 389).

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (M. . Dr. Ir. Sutopo, S.Pd. (ed.); 2. vyd.). Alfabeta.

Udin, M. B. (2021). Buku Ajar Statistik Pendidikan. In *Forum Statistika dan Komputasi* (Roč. 8, Číslo 1).

Urjoyo, P., Sunarto, S., & Tatan. (2021). Attribution-NonCommercial 4.0 International. Some rights reserved. *Journal of Applied Management Research*, 1(1), 65–77.

Wahyuni, N., Suyadi, B., & Hartanto, W. (2018). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada Pt. Kutai Timber Indonesia. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial*, 12(1), 99. <https://doi.org/10.19184/jpe.v12i1.7593>