



# Pengaruh Pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Perilaku Pekerja dan Kecelakaan Kerja Pada Proyek di DS LNG Kabupaten Banggai Propinsi Sulawesi Tengah

P. Suartana<sup>a\*</sup>, R.J.M. Mandagi<sup>b</sup> dan D. Wilar<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Tompotika, Jl. Dewi Sartika No 67, Luwuk, 94715, Indonesia

<sup>b</sup>Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi, Kelurahan Bahu, Kecamatan Malalayang Kota Manado, Sulawesi Utara 95115, Indonesia

\* Corresponding author's e-mail: [suartanabogel@yahoo.co.id](mailto:suartanabogel@yahoo.co.id)

Received: 20 February 2021; revised: 27 February 2021; accepted: 28 February 2021

**Abstract:** In association with the potential risks of work accidents in the implementation of construction work, the knowledge of K3 on a construction project is now a fundamental requirement. Aspects of K3 itself will not be able to be run as it should without any intervention from management in the form of a planned effort to manage it (safety management), which is often called the Occupational Safety and Health Management System (SMK3). This research aims to know effects of the knowledge of K3 on the behavior of construction workers as viewed from several aspects related to K3 such as the influence of knowledge variables K3 together to the behavior of construction workers, the effect of knowledge variables K3 partially on the behavior of construction workers and the effect of worker's behavior on work accident. This research were conducted in four construction companies which executed works given by the local government of Luwuk Banggai Regency in 2016. The research approach used in this research is survey method and regression and correlation analysis method having samples of 129 workers. Based on statistical test of hypothesis test, the test result of each K3 knowledge variable shows that all the variables tested (5 K3 knowledge variables ie devinition and initiation K3/X1, K3/X2 management system, personal protector K3/X3, facilities and infrastructure K3/X4, K3/X5 risk) has a strong correlation to worker behavioral variables (Y1). This is evidenced by the correlation numbers  $R > 0.8$  and the determination ( $r^2$ )  $> 0.7$ . However, based on the results of simultaneous test (F test) to know the correlation of the five variables of K3 knowledge together to the variable of worker behavior (Y1), the result of statistical test on the simultaneous test shows that in t test (partial) only 2 K3 Good correlation to worker behavior (Y1) that is variable of personal protective device (X3) and K3 risk (X5). According to these two test, it revealed that linear multiple regression result in an equation:  $Y = 0,318X^3 + 0,557X^5 + 1,613$  with determinant coefficient ( $R^2$ ) = 71.4 % which means that the model resulting having very good performance.

**Keywords:** work accident, occupational safety and health management system, multiple linear regression.

**Abstrak:** Berkaitan dengan potensi risiko kecelakaan kerja dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi, pengetahuan K3 pada suatu proyek konstruksi kini menjadi kebutuhan yang mendasar. Aspek K3 sendiri tidak akan dapat berjalan sebagaimana mestinya tanpa adanya intervensi dari manajemen dalam bentuk upaya pengelolaan yang terencana (*safety management*) yang sering disebut dengan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengetahuan K3 terhadap perilaku pekerja konstruksi dilihat dari beberapa aspek yang berkaitan dengan K3 seperti pengaruh variabel pengetahuan K3 secara bersama-sama terhadap perilaku pekerja konstruksi, pengaruh variabel pengetahuan K3 secara parsial terhadap perilaku pekerja konstruksi dan pengaruh perilaku pekerja terhadap kecelakaan kerja. Penelitian ini dilakukan di empat perusahaan konstruksi yang melaksanakan pekerjaan yang diberikan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Luwuk Banggai pada tahun 2016. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan regresi dan metode analisis korelasi memiliki sampel 129 pekerja. Berdasarkan uji statistik uji hipotesis, hasil uji masing-masing variabel pengetahuan K3 menunjukkan bahwa semua variabel yang diuji (5 variabel pengetahuan K3 yaitu devinisi dan inisiasi K3/X1, sistem manajemen K3/ X2, pelindung diri K3/X3, sarana dan prasarana K3/X4, risiko K3/X5) memiliki korelasi yang kuat dengan variabel perilaku pekerja (Y1). Hal tersebut dibuktikan dengan angka korelasi  $R > 0.8$  dan determinasi ( $r^2$ )  $> 0.7$ . Namun berdasarkan hasil uji serentak (uji F) untuk mengetahui korelasi kelima variabel pengetahuan K3 secara bersama-sama dengan variabel perilaku pekerja (Y1), hasil uji statistik uji simultan menunjukkan bahwa pada uji t ( parsial) hanya 2 K3 Korelasi baik terhadap perilaku pekerja (Y1) yaitu variabel alat pelindung diri (X3) dan risiko K3 (X5). Berdasarkan kedua pengujian tersebut diketahui bahwa hasil regresi linier berganda pada persamaan:  $Y = 0,318X^3 + 0,557X^5 + 1,613$  dengan koefisien determinan ( $R^2$ ) = 71,4% yang berarti model yang dihasilkan memiliki kinerja yang sangat baik.

**Kata kunci:** kecelakaan kerja, sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, regresi berganda.

## 1. Pendahuluan

Kemajuan kegiatan industri dalam beberapa aspek memerlukan manajemen atau pengelolaan yang dituntut memiliki kinerja, kecermatan, keekonomisan, keterpaduan, kecepatan, ketepatan, ketelitian serta keamanan yang tinggi

dalam rangka memperoleh hasil akhir yang sesuai harapan. Lokasi proyek merupakan salah satu lingkungan kerja yang mengandung risiko cukup besar [1-3]. Tim manajemen sebagai pihak yang bertanggung jawab selama proses pembangunan berlangsung harus mendukung dan mengupayakan program-program yang dapat menjamin

agar tidak terjadi/ meminimalkan kecelakaan kerja atau tindakan-tindakan pencegahannya.

Pekerjaan konstruksi merupakan kombinasi dari berbagai macam disiplin ilmu pengetahuan, baik dilihat dari segi teknis konstruksi maupun dari segi non teknisnya dan termasuk juga didalamnya unsur sumber daya manusianya (*man power*) [4-5]. Dalam pekerjaan konstruksi selalu menyangkut dengan penyelenggaraan pekerjaan konstruksi dan masyarakat penyelenggara pekerjaan konstruksi itu sendiri. Dimana penyelenggaraan pekerjaan konstruksi ini wajib memenuhi ketentuan tentang keteknikan, keselamatan dan kesehatan kerja (K3), perlindungan tenaga kerja, serta tata lingkungan setempat untuk menjamin terwujudnya tertib penyelenggaraan pekerjaan konstruksi. Terkait dengan potensi risiko kecelakaan kerja pada pelaksanaan pekerjaan konstruksi, maka pengetahuan akan K3 pada suatu proyek konstruksi saat ini telah menjadi kebutuhan mendasar. Aspek K3 tidak akan bisa berjalan seperti seharusnya tanpa adanya intervensi dari manajemen berupa upaya terencana untuk mengelolanya (*safety management*), yang sering disebut Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) [6-7].

Tenaga kerja merupakan faktor yang sangat menentukan bagi perusahaan, tenaga kerja juga merupakan faktor produksi yang memiliki peran penting dalam kegiatan perusahaan. Dalam melaksanakan pekerjaannya tenaga kerja ini akan menghadapi ancaman bagi keselamatan dan kesehatannya yang akan datang dari pelaksanaan tugas mereka tersebut. Karena itu dalam rangka menjalankan usaha yang aman (*safe business*) maka program perlindungan bagi karyawan melalui penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) harus dilakukan secara konsisten. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan Undang-Undang no. 13 Tahun 2003, tentang Ketenagakerjaan, yang menyatakan kewajiban pengusaha melindungi tenaga kerja dari potensi bahaya yang dihadapinya dan Pemerintah Republik Indonesia juga menerbitkan Peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3 [8-9].

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) diperusahaan seringkali terabaikan, khususnya bagi perusahaan yang sedang melaksanakan pekerjaan pembangunan proyek. Hal tersebut berdampak pada keselamatan kerja karyawan serta penyakit kerja yang ditimbulkan setelah pelaksanaan proyek tersebut. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di tempat kerja merupakan tanggung-jawab bersama. Dengan saling menunaikan kewajiban di tempat kerja, maka diharapkan penerapan K3 dapat dilaksanakan dengan baik. Perusahaan dan tenaga kerja sama-sama memiliki kewajiban terhadap penerapan K3 di tempat kerja. Secara umum pengetahuan tentang K3 sangat luas, akan tetapi ada beberapa komponen K3 yang dipandang penting untuk dijadikan tolak ukur pemahaman K3. Komponen-komponen tersebut adalah Definisi dan Inisiasi K3, Sistem Manajemen K3 (SMK3), Alat Pelindung Diri (APD), Sarana dan Prasarana K3, Risiko K3. Definisi dan inisiasi bermanfaat untuk gambaran awal tentang K3 pada suatu proyek konstruksi yang erat kaitannya dengan pengenalan secara umum seperti misalnya definisi istilah-istilah,

kepanjangan dari singkatan-singkatan, arti dan makna lambang K3, struktur organisasi yang terlibat, pihak internal dan eksternal terkait fungsi pelaksanaan K3, dan sebagainya. Proses SMK3 menggunakan pendekatan PDCA (*Plan Do Check Action*) yaitu mulai dari perencanaan, penerapan, pemeriksaan, dan tindakan perbaikan. Menurut ILO (2013) Sistem Manajemen K3 (SMK3) adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, pelaksanaan, tanggung jawab, prosedur, proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif [10].

Penelitian ini bertujuan untuk: (a) mengetahui pengaruh pengetahuan K3 terhadap perilaku pekerja konstruksi dilihat dari beberapa aspek terkait K3 seperti definisi dan inisiasi, sistem manajemen, mekanisme APD, sarana dan prasarana, serta risiko K3, (b) mengetahui pengaruh variabel-variabel pengetahuan K3 secara bersama-sama terhadap perilaku pekerja konstruksi, (c) mengetahui pengaruh variabel-variabel pengetahuan K3 secara parsial terhadap perilaku pekerja konstruksi, dan (d) mengetahui pengaruh perilaku pekerja terhadap kecelakaan kerja.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama  $\pm 1,5$  bulan pada perusahaan yang mengerjakan proyek DS LNG Sinorang Kabupaten Banggi Provinsi Sulawesi Tengah.

### 2.2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yaitu suatu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan [11-12].

Dalam hal ini metode kuantitatif ada dua macam, yaitu metode eksperimen dan metode survey. Pada penelitian ini penulis menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode *survey*, dimana metode *survey* adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis [13]

### 2.3. Data

Data penelitian berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari responden dengan mendistribusikan kuisioner dan atau wawancara langsung kepada pekerja konstruksi yang bersedia dijadikan sampel penelitian. Data primer yang digunakan yaitu hasil jawaban kuisioner yang kemudian dibuatkan tabulasi penilaian jawaban responden. Data sekunder diperoleh dari perusahaan yang akan diteliti, seperti data umum proyek,

RK3K Proyek, data jumlah pekerja, serta literatur-literatur dan media yang berhubungan dengan objek yang diteliti.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode sampling insidental. Teknik penyebaran kuisioner dengan cara langsung dan meminta bantuan staf HSE pada proyek yang akan diteliti untuk menyebarkan kuisioner pada pekerja konstruksi pada proyek tersebut yang siap bekerja sama untuk dijadikan sumber data [14].

#### 2.4. Sampel

Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan sebagai objek penelitian adalah pekerja konstruksi pada 5 perusahaan yang sedang mengerjakan proyek di Kabupaten Banggai Provinsi Sulawesi Tengah, adapun perusahaan tersebut adalah :

- 1) PT. Wijaka Karya (WIKa), jumlah sampel 46 dari 145 pekerja.
- 2) PT. Multi Struktur, jumlah sampel 22 dari 89 pekerja.
- 3) PT. Victory, jumlah sampel 22 dari 35 pekerja.
- 4) PT. Eptco Dian Persada, jumlah sampel 22 dari 81 pekerja

Penetapan sampel menggunakan teknik *nonprobability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Dari teknik *nonprobability sampling* ini dipakai Sampling Insidental yang merupakan teknik penentuan sampel dengan cara menjadikan setiap orang yang dijumpai dan sebagai pekerja konstruksi pada Proyek yang dianggap layak sebagai sumber data.

#### 2.5. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan teknik korelasi yaitu mengkorelasikan skor setiap butir dengan total variabel tersebut dengan menggunakan teknik korelasi PPM (*Pearson Product Moment*) dengan rumus [15]:

$$r_{hit} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum x)^2)(n\sum y^2 - (\sum y)^2)}} \quad (1)$$

dimana :

- $r_{hit}$  = koefisien korelasi
- x = variabel bebas
- y = variabel terikat
- n = jumlah responden

Korelasi PPM dilambangkan (*r*) dengan ketentuan nilai *r* tidak lebih dari harga (-1 ≤ *r* ≤ +1). Apabila nilai *r* = -1 artinya korelasinya negatif sempurna; *r* = 0 artinya tidak ada korelasi; dan *r* = 1 artinya korelasinya sangat kuat. Selanjutnya untuk mencari makna hubungan variabel X terhadap Y maka hasil korelasi PPM tersebut dihitung dengan Uji-t dengan rumus [16]:

$$t_{hit} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (2)$$

dimana :

- $t_{hit}$  = nilai t
- r = nilai koefisien korelasi
- n = jumlah sampel

Distribusi t untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ ), dengan kaidah keputusan:  $t_{hit} > t_{tabel}$  berarti valid dan  $t_{hit} < t_{tabel}$  berarti tidak valid.

#### 2.6. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah menunjukkan pada tingkat kehandalan sesuatu yang dapat dipercaya dan dapat diandalkan dengan menggunakan metode *Alpha Cronbach's*, rumus reliabilitas dengan Metode Alpha adalah:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right] \quad (3)$$

dimana:

- $r_{11}$  = reliabilitas instrumen
- $k$  = banyaknya butir pertanyaan
- $\sum \sigma_b^2$  = jumlah varian butir
- $\sigma_1^2$  = varian total

Uji signifikansi dilakukan pada taraf signifikansi 0,05 artinya instrumen dapat dikatakan reliabel apabila nilai alpha lebih besar dari *r* kritis *product moment* [17].

#### 2.7. Analisis Regresi dan Uji Statistik

Secara Analisis regresi yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda, yaitu didasarkan pada hubungan fungsionalnya, dimana mempunyai lebih dari satu variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). persamaan umum analisis regresi linear berganda yaitu:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + \dots + b_nX_n \quad (3)$$

dimana :

- $Y$  = subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan
- $A$  = harga Y prediksi jika  $X = 0$  (harga konstan)
- $b_1, b_n$  = Koefisien regresi, menunjukkan angka peningkatan atau penurunan
- $X_1, X_n$  = subyek dalam variabel independen yang mempunyai nilai tertentu

Tahap selanjutnya, hasil perhitungan dengan regresi linear berganda tersebut dapat dilakukan analisis sebagai berikut :

##### a) Koefisien Determinan ( $R^2$ )

Menilai koefisien determinasi yang digunakan untuk mengetahui ketepatan model yang dipakai, yang dinyatakan dengan beberapa persen variabel dependent dijelaskan oleh variabel independent di dalam model regresi. Koefisien ini menunjukkan seberapa besar persentase variasi variabel independen yang digunakan dalam model mampu menjelaskan variabel dependen.

##### b) Uji-F

Uji-F digunakan untuk menguji koefisien regresi secara keseluruhan dengan cara membandingkan  $F_{hit}$  dengan  $F_{tab}$  atau berdasarkan probabilitas pada tingkat signifikan 5%. Kriteria pengambilan keputusan dalam Uji-F adalah apabila  $F_{hit}$  lebih besar dari  $F_{tab}$  atau probabilitas/signifikansi regresi lebih kecil dari  $\alpha$  yang digunakan, maka variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Tetapi jika  $F_{hit}$  lebih kecil dari  $F_{tab}$  atau probabilitas/signifikansi regresi lebih besar dari  $\alpha$  yang digunakan, maka variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen [18-19].

c) Uji-t

Uji Parameter Regresi (Uji-t) dilakukan untuk membuktikan dan untuk mengetahui keberartian koefisien regresi parsial, dengan cara membandingkan nilai  $t_{hit}$  dengan nilai  $t_{tab}$  pada tingkat signifikansi 5% atau dengan melihat probabilitas/signifikansi masing-masing regresi. Apabila  $t_{hit}$  lebih besar dari  $t_{tab}$  atau jika signifikansi lebih kecil dari  $\alpha$  yang digunakan berarti variabel-variabel bebas secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel bergantung [20].

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil *survey* dari pekerja pada 5 perusahaan kontraktor tersebut yang dilakukan dengan menyebar kuesioner dan wawancara serta pengamatan dilapangan selama  $\pm 1,5$  bulan. Dengan beberapa pertanyaan pada masing-masing variabel Definisi atau Inisiasi K3 ( $X_1$ ), Sistem Manajemen K3 ( $X_2$ ), Alat Pelindung Diri ( $X_3$ ), Sarana dan Prasarana K3 ( $X_4$ ), Risiko K3 ( $X_5$ ), Perilaku Pekerja ( $Y_1$ ), dan Kecelakaan Kerja ( $Y_2$ ), maka diperoleh tabulasi hasil jawaban. Dari data tersebut terdapat nilai mean dari masing-masing responden, sebagai nilai representatif dari beberapa pertanyaan sebagai indikator masing-masing variabel. Kemudian nilai tersebut akan digunakan dalam perhitungan regresi yang hasilnya dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel independen terhadap variabel dependen baik secara bersama-sama maupun secara parsial.

3.1. Uji Validitas Variabel Pengetahuan K3 (X)

Matriks data Validitas Product Momen Pearson Correlation olahan SPSS diketahui jumlah responden (N) = 129, ditemukan  $r_{tab} = 0,1729$  (distribusi r dengan signifikansi 5% untuk uji dua arah), dengan demikian dapat dilihat bahwa  $r_{hit} > r_{tab}$  maka data dinyatakan valid untuk Variabel Pengetahuan K3(X).

3.2. Uji Validitas Variabel Y1 (Perilaku Pekerja Konstruksi)

Berdasarkan matriks data Validitas Product Moment Pearson Correlation olahan SPSS, diketahui jumlah responden (N) = 129, ditemukan  $r_{tab} = 0,1729$  (distribusi  $r_{tab}$  signifikansi 5% untuk uji dua arah), dengan demikian dapat dilihat bahwa  $r_{hit} > r_{tab}$  maka data dinyatakan valid untuk Variabel Y1.

3.3. Uji Validitas Variabel Y2 (Kecelakaan dan Kesehatan Kerja)

Berdasarkan matriks data Validitas Product Momen Pearson Correlation olahan SPSS diketahui jumlah responden (N) = 129, ditemukan  $r_{tab} = 0,1729$  (distribusi  $r_{tab}$  signifikansi 5% untuk uji dua arah), dengan demikian dapat dilihat bahwa  $r_{hit} > r_{tab}$  maka data dinyatakan valid untuk Variabel Y2.

3.4. Uji Reliabelitas

Uji Reliabelitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Dalam program SPSS metode yang digunakan

adalah dengan metode Alpha Cronbach's (Tabel 1). Uji signifikasi dilakukan pada taraf  $\alpha = 0,05$  (5%), instrumen dapat dikatakan reliabel bila nilai alpha lebih besa dari  $r_{tab}$ .

Tabel 1. Hasil uji reabilitas dengan Metode Alpha Cronbach's

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	129	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	0,0
	Total	129	100,0

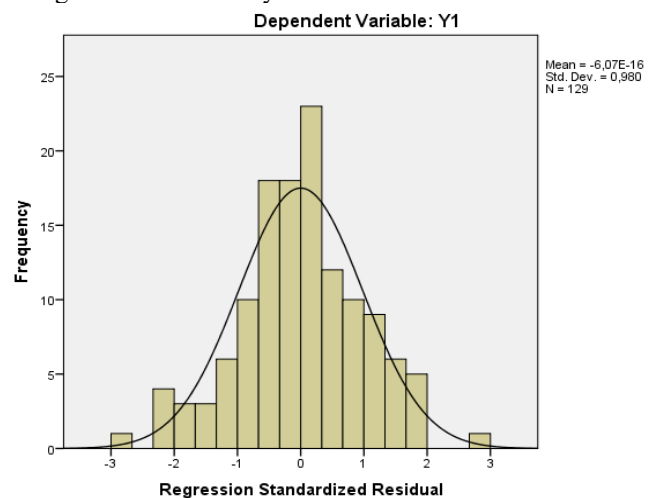
<sup>a</sup>Listwise deletion based on all varibales in the procdure

Reability Statistics	
Cronbach's Alpha	No of Items
0.987	101

Dari hasil output olah data reliabelitas pada Tabel 1, didapat nilai Alpha Cronbach's 0,987 dengan N = 129 dari didapat  $r_{tab}$  sebesar 0,1729. Oleh karena nilai  $r_{hit} = 0,987 > r_{tab} = 0,1729$  maka dapat disimpulkan bahwa item-item tersebut reliabel

3.5. Uji Normalitas

Dengan melihat grafik histogram (Gambar 1) dan P-Pplot (Gambar 2) yang dihasilkan dari program SPSS dapat diketahui apakah data-data yang dipakai mempunyai distribusi yang normal atau tidak. Pada dasarnya normalitas sebuah data dapat dikenali atau dideteksi dengan melihat persebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik histogram dari residualnya.

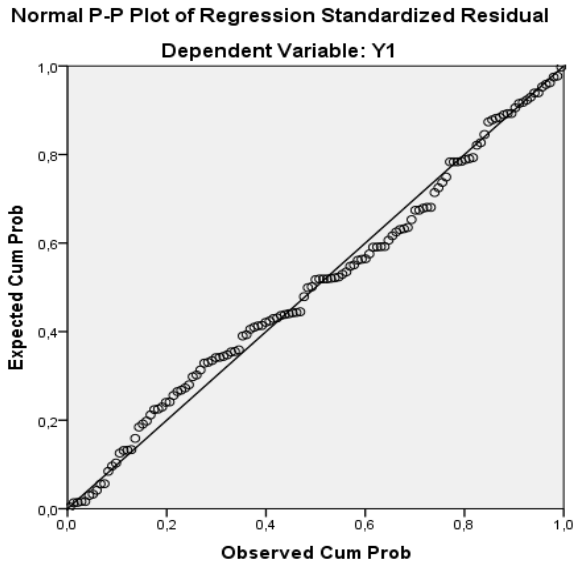


Gambar 1. Histogram uji normalitas

- 1) Data dikatakan berdistribusi normal, jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram
- 2) Sebaliknya data dikatakan tidak berdistribusi normal, jika data menyebar jauh dari arah garis atau tidak mengikuti diagonal atau grafik histogramnya.

Berdasarkan tampilan histogram maupun P-Pplot pada Gambar 1 dan Gambar 2 dapat disimpulkan bahwa model regresi memenuhi asumsi normalitas. Untuk mendukung atau membuktikan hasil uji normalitas grafik perlu dilakukann Uji Normalitas Rumus Kolmogorov-Smirnov dengan kriteria pengambilan keputusan yaitu jika

Signifikansi > 0,05 maka data berdistribusi normal, dan jika Signifikansi < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal (Tabel 2).



Gambar 2. P-Plot uji normalitas data

Tabel 2. Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		129
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0E-7
	Std. Deviation	3,97099645
Most Extreme Differences	Absolute	0,054
	Positive	0,052
	Negative	-0,054
Kolmogorov-Smirnov Z		0,616
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,842
a. Test distribution is normal		
b. calculation from data		

Berdasarkan Uji Normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov Test pada Tabel 2 diperoleh KSZ sebesar 0,616 dan Asymp.Sig. sebesar 0.842 lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

3.6. Analisis Korelasi

Analisis Korelasi bertujuan untuk mengetahui hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel atau lebih. Analisis korelasi sederhana (parsial) bertujuan untuk mengetahui hubungan masing-masing variabel pengetahuan K3 (independen) terhadap variabel perilaku pekerja (dependen).

1) Analisis Korelasi Divinisi dan Inisiasi K3 (X<sub>1</sub>) dengan Perilaku Pekerja Konstruksi (Y<sub>1</sub>)

Dari hasil olahan SPSS pada pada Tabel 3 dan Tabel 4 terlihat korelasi X<sub>1</sub> dengan Y<sub>1</sub> menghasilkan angka 0,687 angka tersebut menunjukkan kuatnya korelasi antara X<sub>1</sub> dengan Y<sub>1</sub>, sedangkan nilai r<sub>hit</sub> didapat 0,000 < 0,05

ini menunjukkan terdapat korelasi yang signifikan antara X<sub>1</sub> dan Y<sub>1</sub>. Uji hipotesis statistik menggunakan rumus koefisien korelasi sebagai kontrol hasil korelasi olahan SPSS, diperoleh r = 0,687.

Dari hasil perhitungan di peroleh nilai r<sub>x<sub>1</sub>y<sub>1</sub></sub> = 0,687. Dengan taraf kesalahan ditetapkan 5% (taraf kepercayaan 95%) dan N = 129, maka r<sub>tab</sub> = 0,1729 ini berarti r<sub>hit</sub> > r<sub>tab</sub> sehingga Ho ditolak dan Ha diterima yang mengandung arti bahwa terjadi korelasi yang positif sebesar 0,687 antara X<sub>1</sub> dan Y<sub>1</sub>.

Uji hipotesis statistik menggunakan signifikansi koefisien korelasi diperoleh :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,687\sqrt{129-2}}{\sqrt{1-0,687^2}} = 10,654$$

Dari perhitungan diatas t<sub>hit</sub> = 10,654 dan t<sub>tab</sub> dengan dk = n-2 maka di peroleh t<sub>hit</sub> = 1,979 ini berarti t<sub>hit</sub> > t<sub>tab</sub> sehingga Ho ditolak dan Ha diterima.

Tabel 3. Korelasi X<sub>1</sub> dengan Y<sub>1</sub>

Correlation			
		X1	Y1
X1	Pearson Correlation	1	0,687**
	Sig. (2-tailed)		0,000
	N	129	129
Y1	Pearson Correlation	0,687**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N	129	129

\*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

2) Analisis Korelasi Sistem Manajemen K3 (X<sub>2</sub>) dengan Perilaku Pekerja Konstruksi (Y<sub>1</sub>)

Tabel 3.4. Korelasi X<sub>2</sub> dengan Y<sub>1</sub>

Correlation			
		X2	Y1
X2	Pearson Correlation	1	0,688**
	Sig. (2-tailed)	129	0,000
	N	129	129
Y1	Pearson Correlation	0,688**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	
	N	129	129

\*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

3.7. Analisis Regresi Berganda

Regresi berganda berguna untuk mencari besarnya pengaruh atau untuk mencari hubungan fungsional variabel pengetahuan K3 (X) terhadap variabel perilaku pekerja (Y<sub>1</sub>). Pada bagian ini merupakan matrik korelasi antara variabel pengetahuan K3 (X) dengan perilaku pekerja (Y<sub>1</sub>). Dari Tabel 5 terlihat nilai probabilitas semua variabel < 0,05 maka Ho ditolak, yang berarti bahwa ada hubungan/korelasi yang signifikan antara variabel-variabel pengetahuan K3 terhadap perilaku pekerja.

Tabel 6 dan Tabel 7 menjelaskan besarnya pengaruh variabel pengetahuan K3 terhadap perilaku pekerja, dari output diatas terlihat bahwa F<sub>hit</sub> 63,348 dengan tingkat

signifikansi/probabilitas  $0,000 < 0,05$ , maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi perilaku pekerja.

**Tabel 5.** Model korelasi regresi linier berganda variabel X dengan  $Y_1$

		Y1	X1	X2	X3	X4	X5
Pearson Correlation	Y1	1,000	,687	,688	,707	,757	,821
	X1	,687	1,000	,722	,718	,708	,760
	X2	,688	,722	1,000	,615	,749	,783
	X3	,707	,718	,615	1,000	,693	,683
	X4	,757	,708	,749	,693	1,000	,828
	X5	,821	,760	,783	,683	,828	1,000
Sig. (1-tailed)	Y1	-	,000	,000	,000	,000	,000
	X1	,000	-	,000	,000	,000	,000
	X2	,000	,000	-	,000	,000	,000
	X3	,000	,000	,000	-	,000	,000
	X4	,000	,000	,000	,000	-	,000
	X5	,000	,000	,000	,000	,000	-
N	Y1	129	129	129	129	129	129
	X1	129	129	129	129	129	129
	X2	129	129	129	129	129	129
	X3	129	129	129	129	129	129
	X4	129	129	129	129	129	129
	X5	129	129	129	129	129	129

**Tabel 6.** Model summary regresi linier berganda Variabel X dengan  $Y_1$

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted Square	Std. Error of the Estimate
1	,849 <sup>a</sup>	,720	,709	4,05090

a. Predictors: (Constant), X5,X3,X2,X1,X4

**Tabel 7.** Model koefisien regresi linier berganda Variabel X dengan  $Y_1$

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error			
1 (Constant)	-1,206	4,005		-,301	,764
X1	,004	,080	,004	,046	,963
X2	,014	,035	,033	,391	,696
X3	,272	,086	,234	3,156	,002
X4	,140	,094	,138	1,491	,139
X5	,455	,088	,518	5,164	,000

Dari Tabel7 diatas dapat di dibuat persamaan regresinya adalah :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5$$

$$Y = -1,206 + 0,004X_1 + 0,014X_2 + 0,272X_3 + 0,140X_4 + 0,455X_5$$

Koefisien b dinamakan koefisien regresi dan menyatakan perubahan rata-rata variabel Y untuk setiap perubahan variabel X sebesar satu satuan. Perubahan ini merupakan pertambahan bila b bertanda positif dan penurunan bila b bertanda negatif. Sehingga dari persamaan tersebut dapat diterjemahkan :

- Konstanta sebesar -1,206 menyatakan bahwa jika tidak ada nilai  $X_1, X_2, X_3, X_4$  dan  $X_5$  maka nilai partisipasi sebesar -1,206
- Koefisien regresi  $X_1$  sebesar 0,004,  $X_2$  sebesar 0,014,  $X_3$  sebesar 0,272,  $X_4$  sebesar 0,140 dan  $X_5$  sebesar 0,557 menyatakan bahwa setiap penambahan 1 nilai X, maka nilai partisipasi bertambah  $0,004+0,014+0,272+0,140+0,455$ .

#### 4. Kesimpulan

Hasil uji masing-masing variabel pengetahuan K3 menunjukkan bahwa semua variabel yang diuji (5 variabel pengetahuan K3 yakni devinisi dan inisiasi K3/ $X_1$ , sistem manajemen K3/ $X_2$ , alat pelindung diri/ $X_3$ , sarana dan prasarana K3/ $X_4$ , resiko K3/ $X_5$ ) memiliki korelasi yang kuat terhadap variabel perilaku pekerja ( $Y_1$ ). Hal ini dibuktikan dengan angka korelasi  $R > 0.8$  dan angka determinasi ( $r^2$ )  $> 0.7$ . Namun demikian berdasarkan hasil uji simultan (uji F) untuk mengetahui korelasi kelima variabel pengetahuan K3 secara bersama-sama terhadap variabel perilaku pekerja ( $Y_1$ ), hasil uji statistik pada uji simultan terlihat bahwa pada uji t (parsial) hanya 2 variabel pengetahuan K3 yang mempunyai korelasi yang baik terhadap perilaku pekerja ( $Y_1$ ) yakni variabel alat pelindung diri ( $X_3$ ) dan resiko K3 ( $X_5$ ).

Hasil uji tersebut menunjukkan bahwa model regresi linier berganda yang dihasilkan memiliki persamaan

$Y=0,318X_3+0,557X_5+1,613$  sudah optimal (*good fit*), model ini memiliki koefisien determinasi ( $R^2$ ) = 71.4 % berarti model yang dihasilkan memiliki kinerja relatif sangat baik. Berdasarkan persamaan yang dihasilkan tersebut menunjukkan bahwa variabel perilaku pekerja ( $Y_1$ ) sangat dipengaruhi oleh variabel alat pelindung diri ( $X_3$ ) dan variabel resiko K3 ( $X_5$ ) dimana peningkatan variabel perilaku pekerja sebanding dengan 0,318 peningkatan variabel alat pelindung diri dan sebanding dengan 0,557 peningkatan resiko K3. Selain itu dari pengujian hipotesis dengan analisis korelasi sederhana, keseluruhan variabel pengetahuan K3 mempunyai hubungan (korelasi) yang kuat dan pengaruh yang signifikan terhadap perilaku pekerja, dengan demikian maka hipotesis 1 dapat dikatakan diterima.

#### Daftar Pustaka

- [1] A.P. Agiviana, and I. Djastuti, "Analisis Pengaruh Persepsi, Sikap, Pengetahuan Dan Tempat Kerja Terhadap Perilaku Keselamatan Karyawan," *Diponegoro Journal of Management*, vol. 4, no. 3, p. 21, 2015.
- [2] A.I. Faris and F. Harianto, "Pengaruh Perilaku Tenaga Kerja dan Lingkungan Kerja Yang Dimoderasi Faktor Pengalaman Kerja dan Tingkat Pendidikan Terhadap Kecelakaan Kerja Konstruksi di Surabaya", *Prosiding Seminar Nasional X Teknik Sipil ITS*, 2014.
- [3] H.J.M. Pandle and N.C. Berek, "Hubungan Karakteristik Tenaga Kerja dan Faktor Pekerjaan dengan Kecelakaan Kerja di Perusahaan Meuble Kayu Kelurahan Oesapa Kota Kupang", *MKM*, vol. 2 no. 1, p. 37, 2007.
- [4] E.W. Pratama, *Hubungan Antara Perilaku Pekerja Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Bagian Produksi PT. Linggarjati Mahardika Mulia di Pacitan (Skripsi)*. Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015.
- [5] P. Pertiwi, *Hubungan Antara Perilaku Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja di PT. Aneka Adhilogam Karya Ceper Klaten*, Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2016.
- [6] R.R. Prilia, *Pengaruh Pengetahuan K3 dan Sikap Terhadap Kesadaran Berperilaku K3 di Lab. CNC dan PLC SMK Negeri 3 Yogyakarta (Skripsi)*, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2014.
- [7] W.I. Ervianto, *Manajemen Proyek Konstruksi*, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2005.
- [8] A. Husen, *Manajemen Proyek Perencanaan, Penjadwalan dan Pengendalian Proyek*, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2011.
- [9] M. Heryanto dan T. Triwibowo, *Manajemen Proyek Berbasis Teknologi Informasi*, Bandung: Informatika, 2013.
- [10] S. Ramli, *Sisitem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*, Jakarta: Dian Rakyat, 2013.
- [11] I.R.S. Salami, *Kesehatan dan Keselamatan Lingkungan Kerja*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2015.
- [12] M.B.S. Teja, *Pengaruh Pengetahuan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Perilaku Pekerja Konstruksi Pada Proyek Jalan Tol Nusa Dua - Ngurah Rai - Benoa (Tesis)*. Denpasar : Universitas Udayana, 2015.
- [13] D.K. Wardani, *Pengaruh Sikap Pengetahuan Keselamatan Kerja Dan Iklim Keselamatan Kerja Terhadap Perilaku Keselamatan Pada Karyawan Produksi PT. Semen Indonesia (PERSERO) Tbk*, Malang: Universitas Negeri Malang, 2013.
- [14] W.Y. Christina, L. Djakfar, and A. Thoyib, "Pengaruh Budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Proyek Konstruksi", *Rekayasa Sipil*, vol. 6, no. 1, p. 83, 2012.
- [15] I.G. Purnawinadi and D.D. Ludji, "Pengetahuan Sebagai Predisposisi Perilaku Keselamatan dan Kesehatan Kerja", *Jurnal Skolastik Keperawatan*, vol. 5, no. 2, p. 107, 2019.
- [16] T.D. Rawis, J. Tjakra, and T.T. Arsjad, "Perencanaan Biaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi Bangunan (Studi Kasus: Sekolah St. Ursula Kotamobagu)", *Jurnal Sipil Statik*, vol. 4, no. 4, p. 241, 2016.
- [17] B. Endroyo, "Faktor-Faktor Yang Berperan Terhadap Peningkatan Sikap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Para Pelaku Jasa Konstruksi di Semarang", *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*, vol. 12, no. 2, p. 111, 2010.
- [18] S.Y. Kalalo, W.P.J. Kaunang, and P.A.T. Kawatu, "Hubungan Antara Pengetahuan dan Sikap Tentang K3 Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Kelompok Nelayan di Desa Belang Kecamatan Belang Kabupaten Minahasa Tenggara", *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*, vol. 12, no. 2, p. 244, 2010.
- [19] B. Endroyo, and Tugino, "Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja Konstruksi", *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*, vol. 9, no. 1, p. 21, 2007.
- [20] S. Susanto, D.A. Karisma, K.C. Budi, Sumargono, and B. Winarno, "Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengetahuan Penerapan Keselamatan Kerja Pada Pekerja Konstruksi" *Civilla*, vol. 5, no. 2, p. 476, 2020.

*This page is intentionally left blank*