

# **PENGARUH PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) TERHADAP WAKTU DAN BIAYA PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI**

**(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Ruang Perawatan Wing Utara Tahap 1 RSU Payangan)**

**I Kadek Oka Antara <sup>1\*</sup>, Lilik Sudiajeng <sup>2</sup>, I Ketut Sutapa <sup>3</sup>**

<sup>1</sup> D4 Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali

<sup>2</sup> D4 Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali

<sup>3</sup> D4 Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali

E-mail: [okaantaraa@gmail.com](mailto:okaantaraa@gmail.com) [sudiajeng@pnb.ac.id](mailto:sudiajeng@pnb.ac.id) [ketutsutapa@pnb.ac.id](mailto:ketutsutapa@pnb.ac.id)

## **Abstrak**

Pekerjaan proyek konstruksi merupakan sebuah pekerjaan yang kompleks, yang di dalamnya melibatkan banyak unsur. Bukan hanya manusia sebagai tenaga kerja, melainkan juga unsur-unsur lain yang mendukung. Dimulai dari penggunaan alat-alat berat hingga melibatkan berbagai jenis material dalam jumlah yang besar. Lemahnya pengawasan dan kurangnya kesadaran akan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) sangat berakibat pada meningkatnya angka kecelakaan kerja. Penelitian ini meninjau penerapan SMK3 pada Proyek Pembangunan Ruang Perawatan Wing Utara Tahap 1 RSU Payangan dan pengaruhnya terhadap waktu dan biaya pelaksanaan proyek konstruksi. Penelitian dilakukan dengan rancangan Deskriptif Kuantitatif. Data penelitian dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner dengan 70 responden, wawancara dengan unsur Manajemen, observasi langsung di lapangan, studi dokumentasi dan studi literatur. Data dianalisis dengan menggunakan Regresi Linier Berganda. Hasil analisis menunjukkan penerapan SMK3 memberikan pengaruh yang signifikan terhadap waktu dan biaya pelaksanaan proyek konstruksi. Besarnya pengaruh penerapan SMK3 terhadap waktu sebesar 91.5% dan terhadap biaya sebesar 91.7%.

**Kata Kunci:** SMK3, Waktu dan Biaya

## **Abstract**

*Construction project work is a complex job, which involves many elements. Not only humans as workers, but also other supporting elements. Starting from the use of heavy equipment to involve various types of materials in large quantities. Weak supervision and lack of awareness of the implementation of the Occupational Health and Safety Management System (SMK3) greatly results in an increase in the number of work accidents. This study reviews the implementation of SMK3 in the North Wing Treatment Room Development Project Phase 1 of Payangan Hospital and its effect on the time and cost of implementing a construction project. The study was conducted with a quantitative descriptive design. The research data was collected through questionnaires with 70 respondents, interviews with management elements, direct field observations, documentation studies and literature studies. Data were analyzed using Multiple Linear Regression. The results of the analysis show that the implementation of SMK3 has a significant effect on the time and cost of implementing construction projects. The magnitude of the effect of the implementation of SMK3 on time is 91.5% and on costs is 91.7%.*

**Keywords:** SMK3, Time and Cost

## **PENDAHULUAN**

Pekerjaan proyek konstruksi merupakan sebuah pekerjaan yang kompleks, yang di dalamnya melibatkan banyak unsur. Bukan hanya manusia sebagai tenaga kerja, dan juga penggunaan alat-alat berat hingga melibatkan berbagai jenis material dalam jumlah yang besar. Hal ini menyebabkan dunia konstruksi memiliki risiko kecelakaan kerja yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis pekerjaan lainnya. Namun dari implementasinya di lapangan ternyata masih terdapat pekerjaan konstruksi yang kurang memperhatikan pentingnya penggunaan APD, APK dan penerapan K3 secara maksimal. Mengenai pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja pekerja, bahwa variabel keselamatan dan kesehatan kerja berpengaruh positif terhadap kinerja pekerja dan diharapkan perusahaan lebih memperbaiki tata kelola keselamatan dan kesehatan kerja agar dapat mengurangi potensi terjadinya kecelakaan kerja dan dapat mengoptimalkan kinerja pekerja [4]. Menyadari pentingnya penerapan SMK3 pada pelaksanaan

proyek konstruksi, maka penelitian lanjutan membahas mengenai besar pengaruh penerapan SMK3 terhadap waktu dan biaya pelaksanaan proyek konstruksi, dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari penerapan SMK3 terhadap waktu dan biaya pelaksanaan proyek.

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini tergolong dalam penelitian deskriptif kuantitatif. yaitu penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama memberikan gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif, dengan menggunakan angka atau numerik (statistik) mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dan hasil. Pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara variabel bebas yaitu penerapan SMK3 terhadap variabel terikat yaitu waktu dan biaya pelaksanaan proyek konstruksi, dimana dalam suatu bentuk hubungan terdapat perbedaan, hubungan atau pengaruh [16]. Penelitian ini mengambil studi kasus pada Proyek Pembangunan Ruang Perawatan Wing Utara Tahap 1 RSUD Payangan, yang berlokasi di Jl. Raya Payangan, Melinggih, Kec. Payangan, Kabupaten Gianyar, Bali. Sumber data dalam penelitian ini berasal dari narasumber dan literatur, untuk memperoleh data primer dan sekunder. Data primer berupa jawaban penilaian kuesioner dan informasi terkait penerapan kebijakan SMK3, sedangkan data sekunder berupa dokumen kebijakan dan laporan K3, peraturan terkait K3 serta hasil penelitian sejenis. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi langsung di lapangan dan wawancara dengan Manajer K3 untuk memperoleh informasi terkait penerapan kebijakan SMK3, melakukan penyebaran kuesioner, studi dokumentasi dan studi literatur. Sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan teknik *Probability Sampling* dengan metode *Stratified Random Sampling* yaitu pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional [16]. Dengan 92 jumlah populasi, seperti pada tabel 1.

**Tabel 1.** Sampel Penelitian

Status Kerja	Jumlah Pekerja Kondisi Existing	Proporsional Sampel $\geq 30\%$	Jumlah Sampel
<i>Project Manager</i>	1	100%	1
Pelaksana	3	100%	3
Supervisi	1	100%	1
Staff MEP	3	100%	3
Arsitek	3	100%	3
Petugas K3	2	100%	2
Logistik	1	100%	1
Surveyor	1	100%	1
Staff Admin	1	100%	1
Sopir/OB	1	100%	1
Pekerja	75	71%	53
<b>Jumlah</b>	<b>92</b>	<b>Jumlah</b>	<b>70</b>

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *List* pertanyaan yang digunakan sebagai alat bantu wawancara dengan Manajer K3, *Checklist* penerapan kebijakan SMK3, Kuesioner yang berupa sejumlah pernyataan terkait penerapan SMK3 sebagai variabel bebas, waktu dan biaya sebagai variabel terikat, setiap butir pernyataan diberi 5 alternatif jawaban yang diberi bobot dengan menggunakan skala Likert 1-5 yaitu dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju. Selanjutnya dilakukan Uji Validitas dan Reliabilitas, Uji Validitas atau kesahihan bertujuan untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur apa yang ingin diukur [18]. Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  begitu juga sebaliknya, dengan taraf signifikansi 0.05 [19].

**Tabel 2.** Rekapitulasi Hasil Uji Validitas

Variabel	Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Ket.
Penetapan Kebijakan K3 (X1)	X1.1	0.768	0.235	Valid
	X1.2	0.835	0.235	Valid
	X1.3	0.766	0.235	Valid
	X1.4	0.695	0.235	Valid
	X1.5	0.650	0.235	Valid
	X1.6	0.707	0.235	Valid

Perencanaan K3 (X2)	X2.1	0.761	0.235	Valid
	X2.2	0.729	0.235	Valid
	X2.3	0.689	0.235	Valid
	X2.4	0.798	0.235	Valid
	X2.5	0.797	0.235	Valid
	X2.6	0.689	0.235	Valid
Pelaksanaan Rencana K3 (X3)	X3.1	0.739	0.235	Valid
	X3.2	0.601	0.235	Valid
	X3.3	0.662	0.235	Valid
	X3.4	0.767	0.235	Valid
	X3.5	0.715	0.235	Valid
	X3.6	0.769	0.235	Valid
Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3 (X4)	X4.1	0.790	0.235	Valid
	X4.2	0.749	0.235	Valid
	X4.3	0.705	0.235	Valid
	X4.4	0.682	0.235	Valid
	X4.5	0.759	0.235	Valid
	X4.6	0.550	0.235	Valid
Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3 (X5)	X5.1	0.610	0.235	Valid
	X5.2	0.791	0.235	Valid
	X5.3	0.793	0.235	Valid
	X5.4	0.785	0.235	Valid
	X5.5	0.502	0.235	Valid
	X5.6	0.738	0.235	Valid
Waktu Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Y1)	Y1.1	0.617	0.235	Valid
	Y1.2	0.654	0.235	Valid
	Y1.3	0.736	0.235	Valid
	Y1.4	0.664	0.235	Valid
	Y1.5	0.759	0.235	Valid
	Y1.6	0.665	0.235	Valid
Biaya Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Y2)	Y2.1	0.542	0.235	Valid
	Y2.2	0.708	0.235	Valid
	Y2.3	0.745	0.235	Valid
	Y2.4	0.682	0.235	Valid
	Y2.5	0.748	0.235	Valid
	Y2.6	0.633	0.235	Valid

Dilanjutkan dengan uji Reliabilitas, untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya, dengan menguji statistik *Cronbach Alpha*, dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach Alpha* > 0.60 [19].

**Tabel 3.** Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach Alpha	Ket.
Penetapan Kebijakan K3 (X1)	0.832	Reliabel
Perencanaan K3 (X2)	0.837	Reliabel
Pelaksanaan Rencana K3 (X3)	0.803	Reliabel
Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3 (X4)	0.796	Reliabel
Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3 (X5)	0.803	Reliabel
Waktu Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Y1)	0.769	Reliabel
Biaya Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Y2)	0.763	Reliabel

Selanjutnya metode analisis yang digunakan meliputi Analisis Deskriptif, Uji Asumsi Klasik (Uji Normalitas, Uji Multikolinearitas, Uji Autokorelasi, Uji Heteroskedastisitas), Analisis Regresi Linier Berganda, Uji Hipotesis (Uji Statistik t, Uji Statistik F), Uji Koefisien Determinasi dan Koefisien Korelasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis Deskriptif

Untuk menetapkan penilaian secara kuantitatif menggunakan skala interval dengan mengintegrasikan rata-rata skor menurut kategori penilaiannya, Adapun rumus untuk menentukan skala interval tersebut adalah sebagai berikut:

$$\text{Interval Skala Pengukuran} = \frac{\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah}}{\text{Jumlah Kelas}} = \frac{5-1}{5} = 0.80 \quad (1)$$

Skala pengukuran pada penelitian ini memiliki nilai tertinggi yaitu 5 dan nilai terendah yaitu 1, skala penilaian dilakukan terhadap tingkat penilaian responden menggunakan skala likert. Berdasarkan hasil perhitungan skala interval, dapat diketahui batas-batas klasifikasi atau kriteria dengan kategori penilaian seperti pada tabel 4.

**Tabel 4.** Kategori Penilaian Jawaban Kuesioner

Nilai	Kategori
1.00 – 1.80	Sangat Tidak Setuju/Sangat Tidak Baik
1.81 – 2.60	Tidak Setuju/Tidak Baik
2.61 – 3.40	Cukup Setuju/Cukup Baik
3.41 – 4.20	Setuju/Baik
4.21 – 5.00	Sangat Setuju/Sangat Baik

#### A. Variabel Penerapan SMK3

**Tabel 5.** Hasil Analisis Deskriptif Penerapan SMK3

Variabel	Item	Jumlah Sampel	Rerata	Standar Deviasi
Penetapan Kebijakan K3 (X1)	X1.1	70	4.11	0.63
	X1.2	70	4.24	0.69
	X1.3	70	4.21	0.70
	X1.4	70	4.11	0.71
	X1.5	70	4.49	0.58
	X1.6	70	4.24	0.67
Perencanaan K3 (X2)	X2.1	70	4.09	0.70
	X2.2	70	4.23	0.68
	X2.3	70	4.54	0.63
	X2.4	70	4.10	0.73
	X2.5	70	4.14	0.79
	X2.6	70	4.10	0.80
Pelaksanaan Rencana K3 (X3)	X3.1	70	4.16	0.77
	X3.2	70	4.47	0.58
	X3.3	70	4.34	0.59
	X3.4	70	4.17	0.72
	X3.5	70	4.16	0.63
	X3.6	70	4.31	0.69
Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3 (X4)	X4.1	70	4.20	0.69
	X4.2	70	4.14	0.77
	X4.3	70	4.19	0.71
	X4.4	70	4.11	0.60
	X4.5	70	4.53	0.61
	X4.6	70	4.14	0.69
Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3 (X5)	X5.1	70	4.59	0.55
	X5.2	70	4.26	0.65
	X5.3	70	4.20	0.65
	X5.4	70	4.31	0.65
	X5.5	70	4.19	0.49
	X5.6	70	4.21	0.56

	<b>Jumlah</b>	<b>127.30</b>	<b>19.91</b>
	<b>Rerata</b>	<b>4.24</b>	<b>0.66</b>
	<b>Nilai Minimum</b>	<b>4.09</b>	<b>0.49</b>
	<b>Nilai Maksimum</b>	<b>4.59</b>	<b>0.80</b>

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan sesuai dengan kategori penilaian jawaban kuesioner, nilai rerata 4.24 menunjukkan bahwa penerapan SMK3 oleh perusahaan sudah diterapkan dengan sangat baik.

#### B. Analisis Deskriptif Variabel Waktu Pelaksanaan Proyek Konstruksi

**Tabel 6.** Hasil Analisis Deskriptif Waktu Pelaksanaan Proyek Konstruksi

Variabel	Item	Jumlah Sampel	Rerata	Standar Deviasi
Waktu Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Y1)	Y1.1	70	4.56	0.53
	Y1.2	70	4.37	0.49
	Y1.3	70	4.47	0.50
	Y1.4	70	4.63	0.49
	Y1.5	70	4.36	0.48
	Y1.6	70	4.30	0.46
	<b>Jumlah</b>	<b>26.69</b>	<b>2.95</b>	
	<b>Rerata</b>	<b>4.45</b>	<b>0.49</b>	
	<b>Nilai Minimum</b>	<b>4.30</b>	<b>0.46</b>	
	<b>Nilai Maksimum</b>	<b>4.63</b>	<b>0.53</b>	

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan sesuai dengan kategori penilaian jawaban kuesioner, nilai rerata 4.45 menunjukkan bahwa seluruh responden menyatakan “sangat setuju” dengan adanya pengaruh penerapan SMK3 terhadap waktu pelaksanaan proyek konstruksi.

#### C. Analisis Deskriptif Variabel Biaya Pelaksanaan Proyek Konstruksi

**Tabel 7.** Hasil Analisis Deskriptif Biaya Pelaksanaan Proyek Konstruksi

Variabel	Item	Jumlah Sampel	Rerata	Standar Deviasi
Biaya Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Y2)	Y2.1	70	4.47	0.50
	Y2.2	70	4.60	0.49
	Y2.3	70	4.53	0.50
	Y2.4	70	4.34	0.51
	Y2.5	70	4.40	0.49
	Y2.6	70	4.36	0.48
	<b>Jumlah</b>	<b>26.70</b>	<b>2.98</b>	
	<b>Rerata</b>	<b>4.45</b>	<b>0.50</b>	
	<b>Nilai Minimum</b>	<b>4.34</b>	<b>0.48</b>	
	<b>Nilai Maksimum</b>	<b>4.60</b>	<b>0.51</b>	

Tabel 7 menunjukkan sesuai dengan kategori penilaian jawaban kuesioner, nilai rerata 4.45 menunjukkan bahwa seluruh responden menyatakan “sangat setuju” dengan adanya pengaruh penerapan SMK3 terhadap biaya pelaksanaan proyek konstruksi.

## 2. Uji Asumsi Klasik

### A. Uji Normalitas

**Tabel 8.** Hasil Uji Normalitas

Variabel	N	Test Statistic	Signifikansi
Waktu (Y1)	70	0.620	0.200
Biaya (Y2)	70	0.660	0.200

Tabel 8 menunjukkan nilai signifikansi masing-masing variabel lebih besar dari nilai signifikansi 0.05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa uji normalitas pada penelitian ini data berdistribusi normal.

## B. Uji Multikolinearitas

**Tabel 9.** Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	N	Waktu (Y1)		Biaya (Y2)	
		TOL	VIF	TOL	VIF
Penetapan Kebijakan K3 (X1)	70	0.216	4.620	0.216	4.620
Perencanaan K3 (X2)	70	0.488	2.047	0.488	2.047
Pelaksanaan Rencana K3 (X3)	70	0.202	4.944	0.202	4.944
Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3 (X4)	70	0.395	2.531	0.395	2.531
Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3 (X5)	70	0.411	2.431	0.411	2.431

Tabel 9 menunjukkan nilai VIF dari masing-masing variabel kurang dari 10 dan nilai TOL (*Tolerance*) lebih dari 0.1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas.

## C. Uji Autokorelasi

**Tabel 10.** Hasil Uji Autokorelasi

Variabel	N	Durbin-Watson
Waktu (Y1)	70	2.054
Biaya (Y2)	70	2.026

Tabel 10 menunjukkan nilai DW variabel waktu (Y1) adalah 2.054 dan nilai DW variabel biaya (Y2) adalah 2.026 kemudian disandingkan dengan nilai tabel Durbin-Watson signifikansi 5% (0.05) dengan jumlah sampel 70 (N=70) dan variabel independen yaitu 5 (K=5) sehingga diperoleh nilai  $du = 1.7683$ . Jadi nilai DW dari masing-masing variabel lebih besar dari nilai  $du$  dan kurang dari  $(4-du) = 4-1.7683=2.2317$  Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada autokorelasi positif atau negatif.

## D. Uji Heteroskedastisitas

**Tabel 11.** Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variabel	N	Signifikansi	
		Waktu (Y1)	Biaya (Y2)
Penetapan Kebijakan K3 (X1)	70	0.934	0.903
Perencanaan K3 (X2)	70	0.436	0.442
Pelaksanaan Rencana K3 (X3)	70	0.128	0.169
Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3 (X4)	70	0.612	0.623
Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3 (X5)	70	0.071	0.094

Tabel 11 menunjukkan hasil uji heteroskedastisitas dengan menggunakan uji glejser nilai signifikansi dari masing-masing  $> 0.05$ . Sehingga tidak terjadi heteroskedastisitas.

## 3. Analisis Regresi Linier Berganda

### A. Pengaruh Penerapan SMK3 terhadap Waktu

**Tabel 12.** Hasil Uji Regresi Berganda Penerapan SMK3 Terhadap Waktu

Variabel	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta
	B	Std. Error	
(Constant)	7.213	.766	
Penetapan Kebijakan K3 (X1)	.130	.052	.190
Perencanaan K3 (X2)	.075	.031	.120
Pelaksanaan Rencana K3 (X3)	.298	.055	.421
Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3 (X4)	.095	.039	.136
Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3 (X5)	.165	.043	.208

Tabel 12 menunjukkan hasil uji mendapatkan persamaan regresi linier berganda yaitu  $Y=7.213+0.130X1+0.075X2+0.298X3+0.095X4+0.165X5$  Persamaan regresi ini menunjukkan adanya pengaruh positif secara simultan antara X1, X2, X3, X4, dan X5 terhadap Y1. Koefisien regresi positif menunjukkan adanya pengaruh yang searah.

B. Pengaruh Penerapan SMK3 terhadap Biaya

**Tabel 13.** Hasil Uji Regresi Berganda Penerapan SMK3 Terhadap Biaya

Variabel	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta
	B	Std. Error	
(Constant)	7.092	.759	
Penetapan Kebijakan K3 (X1)	.133	.051	.195
Perencanaan K3 (X2)	.077	.031	.123
Pelaksanaan Rencana K3 (X3)	.285	.055	.402
Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3 (X4)	.098	.039	.140
Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3 (X5)	.174	.043	.219

Tabel 13 menunjukkan hasil uji mendapatkan persamaan regresi linier berganda yaitu  $Y=7.092+0.133X1+0.077X2+0.285X3+0.098X4+0.174X5$  Persamaan regresi ini menunjukkan adanya pengaruh positif secara simultan antara X1, X2, X3, X4, dan X5 terhadap Y2. Koefisien regresi positif menunjukkan adanya pengaruh yang searah.

4. Uji Hipotesis

$H_0$  = Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) tidak berpengaruh terhadap waktu dan biaya pelaksanaan proyek konstruksi.

$H_1$  = Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) berpengaruh terhadap waktu dan biaya pelaksanaan proyek konstruksi.

A. Uji Statistik t

**Tabel 14.** Hasil Uji Statistik t

Variabel	N	Waktu (Y1)		Biaya (Y2)	
		t	Sig.	t	Sig.
Penetapan Kebijakan K3 (X1)	70	2.511	.015	2.606	.011
Perencanaan K3 (X2)	70	2.394	.020	2.479	.016
Pelaksanaan Rencana K3 (X3)	70	5.393	.001	5.211	.001
Pemantauan dan Evaluasi Kinerja K3 (X4)	70	2.432	.018	2.535	.014
Peninjauan dan Peningkatan Kinerja SMK3 (X5)	70	3.795	.002	4.039	.002

Tabel 14 menunjukkan nilai signifikansi t dari masing-masing variabel  $< 0.05$  dan nilai t hitung  $> t$  tabel yaitu 1.99773. Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, hal ini artinya bahwa semua variabel independen (Penerapan SMK3) secara individu dan signifikan mempengaruhi variabel dependen (Waktu dan Biaya Pelaksanaan Proyek Konstruksi).

B. Uji Statistik F

**Tabel 15.** Hasil Uji Statistik F

Variabel	F	Sig.
Waktu (Y1)	149.167	0.000
Biaya (Y2)	153.017	0.000

Tabel 15 menunjukkan nilai signifikansi F dari masing-masing variabel  $< 0.05$  dan nilai F hitung  $> F$  tabel yaitu 2.36. Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, hal ini artinya bahwa semua variabel independen (Penerapan SMK3) secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen (Waktu dan Biaya Pelaksanaan Proyek Konstruksi).

5. Uji Koefisien Determinasi dan Koefisien Korelasi

**Tabel 16.** Hasil Uji Koefisien Determinasi dan Koefisien Korelasi

Variabel	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
Waktu (Y1)	.960	.921	.915	.587
Biaya (Y2)	.961	.923	.917	.582

Tabel 16 menunjukkan nilai *Adjusted R Square* = 0.915 menunjukkan besarnya pengaruh penerapan SMK3 terhadap waktu pelaksanaan proyek konstruksi adalah 91.5%. Nilai *Adjusted R Square* = 0.917 menunjukkan besarnya pengaruh penerapan SMK3 terhadap biaya pelaksanaan proyek konstruksi adalah 91.7%. Nilai  $R = 0.960$  menunjukkan tingkat hubungan yang sangat kuat antara pengaruh penerapan SMK3 terhadap waktu pelaksanaan proyek konstruksi. Dan nilai  $R = 0.961$  menunjukkan tingkat hubungan yang sangat kuat antara pengaruh penerapan SMK3 terhadap biaya pelaksanaan proyek konstruksi.

## **SIMPULAN**

Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) berpengaruh secara signifikan terhadap waktu pelaksanaan proyek konstruksi, dengan nilai *Adjusted R Square* = 0.915 menunjukkan besarnya pengaruh penerapan SMK3 terhadap waktu pelaksanaan proyek konstruksi adalah 91.5%. Dan penerapan SMK3 juga berpengaruh secara signifikan terhadap biaya pelaksanaan proyek konstruksi, dengan nilai *Adjusted R Square* = 0.917 menunjukkan besarnya pengaruh penerapan SMK3 terhadap biaya pelaksanaan proyek konstruksi adalah 91.7%.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan penerapan SMK3 mempunyai pengaruh besar terhadap waktu dan biaya pelaksanaan proyek konstruksi, salah satu bentuk penerapan SMK3 yaitu menjaga kebersihan dan merapikan lokasi pekerjaan merupakan faktor yang paling dominan dalam mempengaruhi waktu dan pengaruh penerapan SMK3 yang paling dominan terhadap biaya pelaksanaan proyek konstruksi yaitu dengan penerapan SMK3 dapat mencegah terjadinya sakit akibat kerja dan kompensasi biaya pengobatan, oleh karena itu disarankan penerapan SMK3 tetap dijaga dan ditingkatkan secara menerus oleh perusahaan dan seluruh tenaga kerja, dan diikuti dengan tetap memperhatikan, menjaga kebersihan serta selalu merapikan lokasi pekerjaan. Bagi peneliti, penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut tentang pengaruh penerapan SMK3 terhadap waktu dan biaya pada jenis proyek konstruksi lainnya, dibantu dengan data-data tambahan dari proyek agar hasil penelitian menjadi lebih baik lagi.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terimakasih kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Lilik Sudiajeng, M.Erg. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Dr. I Ketut Sutapa, S.ST., MT selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penelitian ini. Disamping itu ucapan terima kasih kepada pimpinan dan Staff PT. Bianglala Bali selaku instansi yang telah membantu memberikan data penelitian, serta Bapak dan Ibu Staff Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali yang telah banyak membantu dalam keperluan administrasi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [4] Kourouw, Pemi, Ventje Tatimu, and Sofia AP Sambul. "Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan PT PP Presisi, Tbk Proyek Tol Manado-Bitung." *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* 9.3 (2019): 25-34.
- [16] Sugiyono, D. "Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D/Sugiyono." Bandung: Alfabeta 15.2010 (2018).
- [18] Sofyan, Siregar Ir. "Statistika Deskriptif untuk penelitian dilengkapi Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17, Ed. I." Cet. II (2016).
- [19] Muhidin, Sambas Ali, Abdurahman, Maman. Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur dalam Penelitian: Dilengkapi Aplikasi Program SPSS. Bandung: CV Pustaka Setia, 2017.