

**ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP BIAYA PROYEK KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG DI KOTA AMBON**

**Fahmi Abbas<sup>1)</sup>, Imran Oppier<sup>2)</sup>, Christy Gery Buyang<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3)</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pattimura

<sup>1)</sup>[fahmiabbas7@gmail.com](mailto:fahmiabbas7@gmail.com), <sup>2)</sup>[oppier.iwan@gmail.com](mailto:oppier.iwan@gmail.com), <sup>3)</sup>[christ.gery@gmail.com](mailto:christ.gery@gmail.com)

**ABSTRACT**

Occupational Health and Safety (OHS) is important for the company, because the impact of work accidents and diseases not only harms employees, but also the company both directly and indirectly. OHS is often underestimated because it is considered only a waste of money, therefore it is necessary to analyze the effect of the application of OHS on the cost of building construction project. This research was conducted to determine whether the application of OHS affect the cost of building construction project in the city of Ambon. Data collected in this study are primary and secondary data for contractors to obtain data regarding the application of OHS and OHS financing. The survey result were tested with validity, reliability, descriptive analysis, multiple linear regression test and Likert scale ranking analysis to determine the effect of OHS implementation on building construction project costs, namely OHS costs in Ambon city. The results state that all OHS implementation variables, namely: socialization and promotion of OHS, occupational protective equipment, personal protective equipment, OHS personil, health facility facilities, signs, etc. related to OHS risk control have a joint or overall effect on cost building construction project namely OHS cost and which have the most influence on cost are variable personal protective equipment and OHS personnel, the application of OHS is not fully implemented properly along with its financing where the allocation of application and financing is best seen from company providing protective cap (safety helmet), safety shoes, safety vest, and also the presence of OHS expert in the company and in the event of accident and occupational disease the influence on cost will be even greater.

**ABSTRAK**

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan hal yang penting bagi perusahaan, karena dampak kecelakaan dan penyakit kerja tidak hanya merugikan karyawan, tetapi juga perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung. K3 sering di sepelekan karena dianggap hanya membuang biaya, oleh karena itu perlu adanya analisis pengaruh penerapan K3 terhadap biaya proyek konstruksi bangunan gedung. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah penerapan K3 berpengaruh terhadap biaya proyek konstruksi bangunan gedung di kota Ambon. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini yaitu data primer dan sekunder kepada para kontraktor untuk memperoleh data mengenai penerapan K3 dan pembiayaan K3. Hasil survey kemudian diuji dengan uji validitas, reliabilitas, analisis deskriptif, uji regresi linear berganda dan analisis ranking skala likert untuk mengetahui pengaruh penerapan K3 terhadap biaya proyek konstruksi bangunan gedung yaitu biaya K3 di kota Ambon. Hasil menyatakan bahwa semua variabel penerapan K3 yaitu: sosialisasi dan promosi K3, alat pelindung kerja, alat pelindung diri, personil K3, fasilitas sarana kesehatan, rambu-rambu, lain-lain terkait pengendalian resiko K3 berpengaruh secara bersama-sama atau secara keseluruhan terhadap biaya proyek konstruksi bangunan gedung yaitu biaya K3 dan yang mempunyai pengaruh paling besar terhadap biaya adalah variabel alat pelindung diri dan personil K3, penerapan K3 tidak diterapkan sepenuhnya dengan baik seiring dengan pembiayaannya dimana alokasi penerapan dan pembiayaan yang paling baik terlihat dari perusahaan menyediakan topi pelindung (safety helmet), sepatu keselamatan (safety shoes), rompi keselamatan (safety vest), dan juga adanya ahli K3 dalam perusahaan dan apabila terjadi kecelakaan dan penyakit kerja maka pengaruh terhadap biaya akan jauh lebih besar lagi.

**Kata kunci:** *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3); Biaya; Gedung*

## 1. PENDAHULUAN

Pembangunan proyek konstruksi pada umumnya merupakan kegiatan yang banyak mengandung unsur bahaya. Situasi dalam lokasi proyek mencerminkan karakter yang keras dan kegiatannya terlihat sangat kompleks dan sulit dilaksanakan sehingga dibutuhkan stamina yang prima dari pelaksanaannya. Berdasarkan sifat-sifat unik itu pula, maka sektor jasa konstruksi mempunyai resiko bahaya kecelakaan fatal. Konstruksi merupakan sektor penyumbang terbesar dalam hal kecelakaan kerja di Indonesia.

Kecelakaan kerja sering terjadi akibat kurang dipenuhinya persyaratan dalam pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja. Dalam hal ini pemerintah sebagai penyelenggara negara mempunyai kewajiban untuk memberikan perlindungan kepada tenaga kerja. Hal ini direalisasikan pemerintah dengan dikeluarkannya peraturan-peraturan seperti : UU RI No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, Undang-undang No. 3 Tahun 1992 Tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja (JAMSOSTEK), dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No: Per.05/Men/1996 mengenai sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Namun pada kenyataannya, pelaksana proyek sering mengabaikan persyaratan dan peraturan-peraturan dalam keselamatan dan kesehatan kerja. Disamping itu adanya peraturan mengenai keselamatan dan kesehatan kerjaditidak diimbangi oleh upaya hukum yang tegas dan sanksi yang berat, keselamatan dan kesehatan kerja menjadi tanggung jawab semua pihak yang terkait dalam proyek konstruksi.

Direktur Jenderal Bina Konstruksi sekaligus Ketua Komite Keselamatan Konstruksi Syarif Burhanuddin mengatakan, pelaksana biasanya konsentrasi hanya pada pembangunan fisik, padahal ada hal lain yang mesti diperhatikan yakni keamanan, keselamatan dan kesehatan kerja, biaya keselamatan dan kesehatan biayanya kecil hanya 1,5% dari kontrak. Penerapan keselamatan dan kesehatan kerjasering diabaikan dengan berbagai alasan seperti tidak merasa nyaman dalam bekerja, adanya pandangan tentang safety construction yang dianggap hanya membuat mahal nilai proyek yang tidak sepenuhnya betul jika dilihat biaya yang harus dikeluarkan untuk satu kecelakaan nilainya jauh lebih besar dibandingkan biaya yang harus dikeluarkan untuk pengadaan perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja. Oleh karena itu perlu adanya analisis pengaruh penerapan keselamatan dan kesehatan kerjaterhadap biaya proyekkonstruksi.

Berdasarkan permasalahan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penerapan keselamatan dan kesehatan kerja berpengaruh terhadap biaya proyek konstruksi bangunan gedung di kota Ambon dan adapun tujuan penelitian yang hendak ingin dicapai yaitu untuk mengetahui pengaruh penerapan keselamatan dan kesehatan kerja terhadap biaya proyek konstruksi bangunan gedung di kota Ambon.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) ialah suatu pemikiran dan usaha untuk menanggung keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani ataupun rohani. Dengan keselamatan dan kesehatan kerja maka beberapa pihak diinginkan dapat melakukan pekerjaan dengan aman dan nyaman. Pekerjaan disebutkan aman bila apa pun yang dilakukan oleh pekerja itu, kemungkinan yang mungkin nampak dapat di jauhi. Pekerjaan disebutkan nyaman bila beberapa pekerja yang berkaitan dapat melakukan pekerjaan dengan merasa nyaman dan kerasan, hingga tidak mudah lelah. Keselamatan dan kesehatan kerjadalah salah satu segi perlindungan tenaga kerja yang ditata dalam Undang-Undang Nomor 13 Th. 2003. Dengan mengaplikasikan teknologi pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja, diinginkan tenaga kerja akan meraih ketahanan fisik, daya kerja, dan tingkat kesehatan yang tinggi. Selain itu keselamatan dan kesehatan kerjadapat diinginkan untuk membuat kenyamanan kerja dan keselamatan kerja yang tinggi. Jadi, unsur yang ada pada keselamatan dan kesehatan kerjaditidak terpaku pada aspek fisik, namun juga mental, emosional dan psikologi.

### 2.2. Kecelakaan Kerja Konstruksi Gedung

Menurut Sulaksmo (1997) kecelakaan adalah suatu kejadian tak diduga dan tidak dikehendaki yang mengacaukan suatu aktivitas yang telah diatur. Tidak terduga oleh karena latar belakang peristiwa itu tidak terdapat adanya unsur kesengajaan, terlebih dalam bentuk perencanaan. Peristiwa kecelakaan disertai kerugian material ataupun penderitaan dari yang paling ringan sampai pada yang paling berat. Kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan yang ada hubungannya dengan pekerjaan, bahwa kecelakaan terjadi dikarenakan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan, termasuk kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan dari rumah menuju tempat kerja ataupun sebaliknya. Maka dalam hal ini, terdapat dua permasalahan penting, yaitu kecelakaan adalah akibat langsung pekerjaan, atau kecelakaan terjadi pada saat pekerjaan sedang dilakukan. Kecelakaan menyebabkan 5 jenis kerugian, yaitu: kerusakan, kekacauan organisasi, keluhan dan kesedihan, kelainan dan cacat, kematian. Kecelakaan kerja dapat didefinisikan sebagai setiap perbuatan atau kondisi tidak selamat yang dapat mengakibatkan kecelakaan. Berdasarkan definisi kecelakaan kerja maka lahirlah keselamatan dan kesehatan kerja yang mengatakan bahwa cara menanggulangi kecelakaan kerja adalah dengan meniadakan unsur penyebab kecelakaan dan atau mengadakan pengawasan yang ketat, Silalahi (1995).

### 2.3. Landasan Hukum Mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Pembiayaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Ada tiga aspek utama hukum keselamatan dan kesehatan kerja yaitu norma keselamatan, kesehatan

kerja, dan kerja nyata. Norma keselamatan kerja merupakan sarana atau alat untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja yang tidak diduga yang disebabkan oleh kelalaian kerja serta lingkungan kerja yang tidak kondusif. Konsep ini diharapkan mampu menihilkan kecelakaan kerja sehingga mencegah terjadinya cacat atau kematian terhadap pekerja, kemudian mencegah terjadinya kerusakan tempat dan peralatan kerja. Konsep ini juga mencegah pencemaran lingkungan hidup dan masyarakat sekitar tempat kerja. Norma kesehatan kerja diharapkan menjadi instrumen yang mampu menciptakan dan memelihara derajat kesehatan kerja setinggi-tingginya.

Ada banyak dasar hukum yang sering menjadi acuan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja antara lain:

1. Undang-Undang Dasar 1945 pasal 27 ayat (2)  
"Setiap warga negara berhak atas pekerjaan dan penghidupan yang layak bagi kemanusiaan".  
Pengertiannya adalah bahwa yang dimaksud dengan pekerjaan adalah pekerjaan yang bersifat manusiawi dan memungkinkan tenaga kerja tetap sehat dan selamat sehingga dapat hidup layak sesuai dengan martabat manusia. Untuk itu diperlukan situasi kerja yang aman, sehat dan selamat dengan mengetrapkan keselamatan dan kesehatan kerja.
2. Undang-Undang (UU) No. 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja  
Dalam Undang-Undang tersebut terdapat Ruang Lingkup Pelaksanaan, Syarat Keselamatan Kerja, Pengawasan, Pembinaan, Panitia Pembina K3, Tentang Kecelakaan, Kewajiban dan Hak Tenaga Kerja, Kewajiban Memasuki Tempat Kerja, Kewajiban Pengurus dan Ketentuan Penutup (Ancaman Pidana). Inti dari UU ini adalah, Ruang lingkup pelaksanaan K3 ditentukan oleh 3 unsur:
  - a. Adanya Tempat Kerja untuk keperluan suatu usaha,
  - b. Adanya Tenaga Kerja yang bekerja di sana
  - c. Adanya bahaya kerja di tempat itu.Dalam Penjelasan UU No. 1 tahun 1970 pasal 1 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2918, tidak hanya bidang Usaha bermotif Ekonomi tetapi Usaha yang bermotif sosial pun (usaha Rekreasi, Rumah Sakit, dll) yang menggunakan Instalasi Listrik dan atau Mekanik, juga terdapat bahaya (potensi bahaya tersetrum, korsleting dan kebakaran dari Listrik dan peralatan Mesin lainnya).
3. UU No. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan Khususnya Paragraf 5 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, pasal 86 dan 87. Pasal 86 ayat 1 berbunyi: "Setiap Pekerja/ Buruh mempunyai Hak untuk memperoleh perlindungan atas (a) Keselamatan dan Kesehatan Kerja." Aspek Ekonominya adalah Pasal 86 ayat 2: "Untuk melindungi keselamatan Pekerja/ Buruh guna mewujudkan produktivitas kerja yang optimal diselenggarakan upaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja." Sedangkan Kewajiban penerapannya ada dalam pasal 87: "Setiap Perusahaan wajib menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang terintegrasi dengan Sistem Manajemen Perusahaan."
4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. Per-05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen K3  
Dalam Permenakertrans yang terdiri dari 10 bab dan 12 pasal ini, berfungsi sebagai Pedoman Penerapan Sistem Manajemen K-3 (SMK3), mirip OHSAS 18001 di Amerika atau BS 8800 di Inggris.
5. Undang-Undang No.14 tahun 1969 Pasal 9  
Tiap tenaga kerja berhak mendapatkan perlindungan atas:
  1. Keselamatan
  2. Kesehatan
  3. Kesusilaan
  4. pemeliharaan moral kerja serta perlakuan yang sesuai dengan martabat manusia & moral agamaPasal 10  
Pemerintah membina norma perlindungan tenaga kerja yang meliputi :
  1. Norma keselamatan kerja
  2. Norma kesehatan kerja
  3. Norma kerja
  4. Pemberian ganti kerugian, perawatan & rehabilitasi dalam hal kecelakaan kerja
6. Undang Undang (UU) No.3 tahun 1992
  1. Kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi berhubungan dengan hubungan kerja termasuk penyakit yang timbul karena hubungan kerja, demikian pula kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan berangkat dari rumah menuju tempat kerja & pulang kerumah melalui jalan yang biasa atau wajar dilalui
  2. Jaminan Kecelakaan Kerja  
Tenaga kerja yang tertimpa kecelakaan kerja berhak menerima jaminan kecelakaan kerja meliputi:
    - a. Biaya pengangkutan
    - b. Biaya pemeriksaan pengobatan dan/atau perawatan
    - c. Biaya rehabilitasi
    - d. Santunan berupa uang meliputi :
      1. Santunan sementara tidak mampu bekerja.
      2. Santunan cacat sebagian untuk selamanya.
      3. Santunan cacat total untuk selamanya baik fisik maupun mental.
      4. Santunan kematian.
7. UU Kerja 1948 berlaku 1951  
Tentang: jam kerja, cuti, kerja bagi anak, wanita, persyaratan tempat kerja.  
Pasal 13 ayat 1:  
Buruh wanita tidak diwajibkan bekerja pada hari pertama dan kedua waktu haid.

8. UU Kecelakaan 1947 berlaku 1951  
Tentang: Penggantian kerugian kepada buruh yang mendapat kecelakaan atau penyakit akibat kerja.  
Pasal 1 ayat 2:  
Penyakit yang timbul karena hubungan kerja dipandang sebagai kecelakaan.
9. Surat Edaran Menteri Nomor 66/SE/M/2015 tentang Biaya Penyelenggaraan istem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum.

**3. METODOLOGI**

**3.1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di kota Ambon (MALUKU), dimana peneliti mengamati penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan pembiayaannya pada tiga poryek pembangunan konstruksi gedung di kota Ambon diantaranya: PT. Karya Putri Pratama (Pembangunan Gedung Auditorium IAIN Ambon), PT. Lasisco Haltim Jaya (Pembangunan Rumah Susun di Maluku 1), PT. Adhi Daya Evaniatama (Penataan Bangunan Kawasan Dermaga Tawiri (LANTAMAL) kota Ambon.

**3.2. Skala Pengukuran**

Skala pengukuran yang digunakan pada penelitian ini adalah Skala Likert untuk variabel bebas X penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (independent) dan untuk variabel terikat Y besarnya biaya keselamatan dan kesehatan kerja dari biaya fisik proyek (dependent). Skala Likertyaitu untuk mengukur sikap dan pendapat. Teknik Pengumpulan Data:

- Studi Literatur
- Wawancara
- Kuesioner
- Observasi

**3.3. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang memiliki variasi nilai yang berbeda dan dapat diukur. Ada beberapa jenis variabel yang berperan penting dalam menentukan hasil penelitian dan pada penelitian ini menggunakan dua jenis variabel, yaitu variabel bebas (independent) dan variabel terikat (Dependent). Variabel bebas berupa penerapan keselamatan dan kesehatan kerjaX (Independent) pada setiap pekerjaan proyek pembangunan konstruksi gedung seperti: sosialisasi dan promosikeselamatan dan kesehatan kerja, alat pelindung kerja, alat pelindung diri, personilkeselamatan dan kesehatan kerja, fasilitas sarana kesehatan, rambu-rambu, lain-lain terkait pengendaliankeselamatan dan kesehatan kerja, variabel terikat berupa dampak terhadap biaya konstruksi bangunan gedung yaitu biaya keselamatan dan kesehatan kerja itu sendiri dimana berupa besaran biaya keselamatan dan kesehatan kerja dari biaya fisisk proyek Y(dependent).

**3.4. Analisis Data**

- Uji Validitas dan Reliabilitas
- Analisis Deskriptif
- Analisis Regresi
- Analisis Ranking Skala Likert

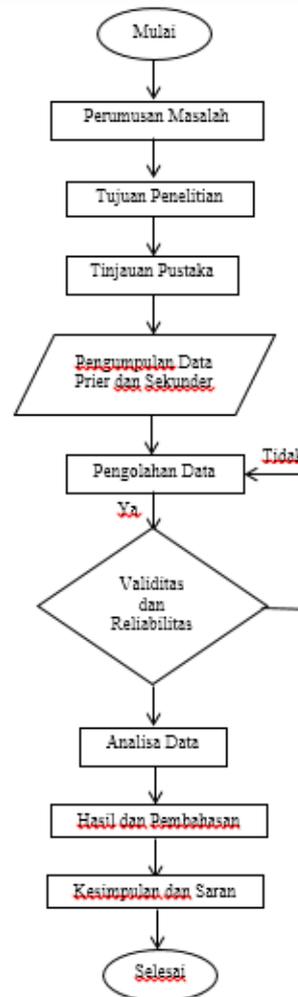
Persamaan Regresi Linear Berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a+b1X1+b2X2+b3X3+b4X4+b5X5+b6X6+b7X7 \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

Y = Variabel dependen (Biaya K3)  
a = Konstanta nilai Y jika X1 sampai X7 = 0

B1,b2 sampai b7 = Koesfisien regresi, yaitu nilai peningkatan atau penurunan variabel Y yang didasarkan pada variabel X1 sampai X7  
X1 sampai X7 = Variabel independen (penerapan keselamatan dan kesehatan kerja)



Sumber: Penulis, 2019

Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Uji Validitas

Tabel 1. Hasil Olah Data Validitas Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Variabel	Nilai R hitung (Pearson Correlation)	Nilai R table	Nilai Sig.
P1	.727	0.361	.000
P2	.388	0.361	.006
P3	.705	0.361	.000
P4	.687	0.361	.000
P5	.446	0.361	.005
P6	.563	0.361	.002
P7	.456	0.361	.001
P8	.472	0.361	.013
P9	.669	0.361	.001
P10	.540	0.361	.002
P11	.673	0.361	.000
P12	.675	0.361	.000
P13	.553	0.361	.000
P14	.425	0.361	.005
P15	.564	0.361	.000
P16	.442	0.361	.028
P17	.555	0.361	.003
P18	.431	0.361	.020
P19	.704	0.361	.000
P20	.483	0.361	.003
P21	.694	0.361	.000
P22	.723	0.361	.000
P23	.607	0.361	.000
P24	.406	0.361	.011
P25	.645	0.361	.000
P26	.589	0.361	.001
P27	.611	0.361	.000

Sumber: Penulis, 2019

27 pertanyaan memiliki nilai r hitung yang lebih besar dari r tabel yaitu 0.361 sehingga dapat disimpulkan ke 27 pertanyaan dinyatakan valid

4.2. Uji Reliabilitas

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

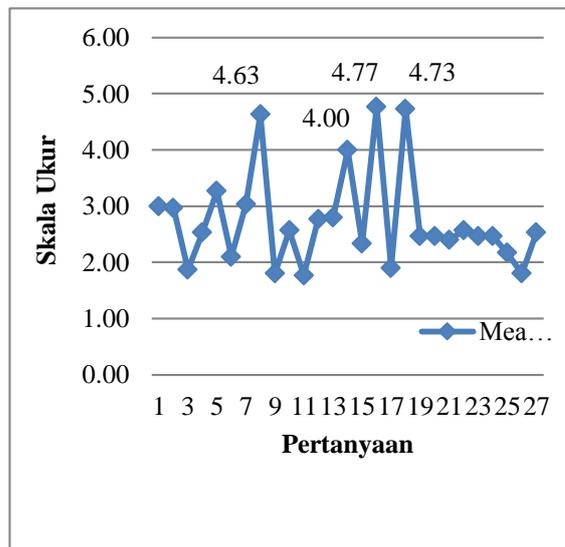
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.924	27

Sumber: Penulis, 2019

Nilai Alpha (lihat pada kolom Conbach's Alpha dalam tabel Hasil Uji Reabilitas) nilai ini dibandingkan dengan nilai yang dipersyaratkan atau

konstanta yaitu 0.6 Jadi berdasarkan hasil perhitungan nilai Alpha sebesar 0.924 > nilai konstanta 0.6 sehingga ke 27 pertanyaan dinyatakan reliabel dan dapat dianalisis lebih lanjut.

4.3. Analisis Deskriptif



Sumber: Penulis, 2019

Gambar 2. Grafik Mean

Berdasarkan nilai mean terlihat mayoritas responden menyatakan bahwa pertanyaan ke 8, 14, 16, dan 18 yaitu: penyediaan topi pelindung (safety helmet) = 4,63, sepatu keselamatan (Safety Shoes) = 4,00, rompi keselamatan (safety vest) = 4,77, dan juga adanya ahli keselamatan dan kesehatan kerja dalam perusahaan dengan nilai mean = 4,73. Nilai mean ≥ 4,00 itulah yang sering diterapkan.

4.4. Uji Regresi Linier Berganda

Tabel 3. ANOVA atau uji F

ANOVA <sup>b</sup>						
Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	
1	Regression	1.378	7	.197	3.441	.003 <sup>a</sup>
	Residual	9.822	22	.446		
	Total	11.200	29			

a. Predictors: (Constant), Lain-lain terkait K3, Rambju-Rambu, Sosialisasi dan Promosi K3, Personil K3, Fasilitas sarana kesehatan, Alat pelindung diri, Alat pelindung kerja

b. Dependent Variable: Biaya

Sumber: Penulis, 2019

F hitung > F tabel (3,441 > 2,460) yang berarti variabel bebas (independent) secara bersama-sama atau keseluruhan berpengaruh terhadap biaya.

Tabel 4. Coefficients atau Uji T

Model		Coefficients <sup>a</sup>			T
		Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients	
B		Beta			
1	(Constant)	2.395	.845		2.835
	X1	.272	.107	.207	2.549
	X2	.145	.070	.002	2.075
	X3	.214	.051	.086	4.210
	X4	.500	.135	.241	3.709
	X5	.210	.086	.419	2.450
	X6	.184	.080	.087	2.302
	X7	.222	.094	.105	2.367

a. Dependent Variable: Y

Sumber: Penulis, 2019

Dari hasil pengujian didapatkan t hitung untuk setiap variable > t table dan yang mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap biaya yaitu variabel alat pelindung diri, personil K3, karena mempunyai nilai t hitung yang jauh lebih besar dari tabel diantara variabel lainnya.

4.5. Analisis Ranking Skala Likert

Tabel 5. Coefficients atau Uji T

No	Penerapan K3	Item	Persentase %
I	Sosialisasi dan Promosi K3	X1	
1	Perusahaan memberikan Pelatihan K3 (bekerja di ketinggian, K3 peralatan konstruksi dan penggunaan bahan kimia (MSDS), Analisis keselamatan pekerjaan, membiasakan perilaku berbasis keselamatan (budaya K3)	P1	60%
2	Perusahaan menyediakan P3K {Simulasi K3, spanduk/banner, poster, papan informasi K3}	P2	59%

Sumber: Penulis, 2019

Tabel 6. Sambungan Tabel. 4

No	Penerapan K3	Item	Persentase %
II	Alat Pelindung Kerja	X2	
1	Perusahaan menyediakan penahan jatuh (Safety Deck)	P5	65%
2	Perusahaan membuat pembatas area (Restricted Area)	P7	61%
3	Perusahaan menyediakan tali keselamatan (Safety Line)	P4	51%
4	Perusahaan menyediakan jaring pengaman (Safety Net)	P3	37%
5	Perusahaan membuat pagar pengaman (Guard Roiling)	P6	33%
III	Alat Pelindung Diri	X3	
1	Perusahaan menyediakan rompi keselamatan (Safety Vest)	P16	95%
2	Perusahaan menyediakan topi pelindung (Safety Helmet)	P8	93%
3	Perusahaan menyediakan sepatu keselamatan (Safety Shoes)	P14	80%
4	Perusahaan menyediakan sarung tangan (Safety Gloves)	P13	56%
5	Perusahaan menyediakan pelindung pernapasan dan mulut (Masker)	P12	55%
6	Perusahaan menyediakan tameng muka (Face Shield)	P10	51%
7	Perusahaan menyediakan penunjang seluruh tubuh (Full Body Harness)	P15	47%
8	Perusahaan menyediakan pelindung jatuh (Fall Arrester)	P17	38%
9	Perusahaan menyediakan pelindung mata (Goggles, Spectacles)	P9	36%

Sumber: Penulis, 2019

Tabel 7. Sambungan Tabel. 5

No	Penerapan K3	Item	Persentase %
<b>IV</b>	<b>Personil K3</b>	<b>X4</b>	
1	Adanya ahli K3 dalam perusahaan	<b>P18</b>	95%
2	Adanya petugas K3 perusahaan	<b>P19</b>	49%
3	Adanya petugas tanggap darurat dalam perusahaan	<b>P20</b>	49%
<b>V</b>	<b>Fasilitas Sarana Kesehatan</b>	<b>X5</b>	
1	Perusahaan menyediakan ruang P3K (tempat tidur pasien, stetoskop, Timbangan berat badan, tensi meter, dll)	<b>P22</b>	51%
2	Perusahaan menyediakan peralatan P3K (kotak P3K, tandu, tabung oksigen, obat luka, perban, dll)	<b>P21</b>	48%
<b>VI</b>	<b>Rambu-Rambu</b>	<b>X6</b>	
1	Perusahaan membuat rambu petunjuk	<b>P23</b>	49%
2	Perusahaan membuat rambu larangan	<b>P24</b>	49%
3	Perusahaan membuat rambu peringatan	<b>P25</b>	43%
<b>No</b>	<b>Penerapan K3</b>	<b>Item</b>	<b>Persentase %</b>
<b>VII</b>	<b>Lain-lain Terkait pengendalian resiko K3</b>	<b>X7</b>	
1	Perusahaan menyediakan Bendera K3	<b>P27</b>	51%
2	Perusahaan menyediakan alat pemadam api ringan (APAR) 10 Kg	<b>P26</b>	36%

Sumber: Penulis, 2019

Hasil rekapitulasi bobot presentase penerapan keselamatan dan kesehatan kerja dan juga pembiayaannya, disusun berdasarkan presentase terbesar sampai yang terkecil dari setiap variabel, alokasi penerapan dan pembiayaan yang paling baik terlihat dari perusahaan menyediakan topi pelindung (safety helmet), sepatu keselamatan (Safety Shoes), rompi keselamatan (safety vest), dan juga adanya ahli keselamatan dan kesehatan kerja dalam perusahaan dimana bobot presentase mendekati 100% penerapan dan juga pembiayaannya. . hal ini menunjukkan bahwa penerapan keselamatan dan kesehatan kerja tidak

diterapkan sepenuhnya dengan baik seiring dengan pembiayaannya

## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Semua variabel penerapan K3 berpengaruh secara bersama-sama atau secara keseluruhan terhadap biaya proyek konstruksi bangunan gedung yaitu biaya K3 dan yang mempunyai pengaruh paling besar terhadap biaya adalah variabe alat pelindung diri dan personil K3, penerapan K3 tidak diterapkan sepenuhnya dengan baik seiring dengan pembiayaannya dan apabila terjadi kecelakaan dan penyakit kerja maka pengaruh terhadap biaya akan jauh lebih besar lagi.

### 5.2 Saran

Kepada seluruh pihak yang terlibat dalam pekerjaan proyek konstruksi untuk lebih memperhatikan penerapan K3 dan lebih terperinci memperhitungkan dan menerapkan pembiayaan K3 dengan baik dan untuk peneliti selanjutnya perlu dilakukan perhitungan biaya K3 lebih terperinci, lakukan analisis kerugian biaya yang ditimbulkan akibat kecelakaan kerja maupun penyakit kerja dan lakukan penelitian yang sama untuk tipe proyek yang berbeda atau pengamatan penerapan K3 ke pengaruh yang berbeda seperti kinerja karyawan atau waktu proyek.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bulannuridin. N. 2013. *Analisis Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Pekerja Konstruksi (Studi Kasus Proyek Pembangunan The Park Solo Baru)*. Jurnal. Teknik Sipil, Fakultas Teknik. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Dwi Priyatno, *Belajar Cepat Olah Data Statistik Dengan SPSS*, Penerbit Andi, Yogyakarta 2012
- Johar Arifin, *SPSS 24 Untuk Penelitian dan Skripsi*, Penerbit ELEX MEDIA KOMPUTINDO, Jakarta 2017
- Thresia Deisy Rawis Jermias Tjakra, Tisano Tj. 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 April 2016 (241-252) ISSN: 2337-6732. Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Sam Ratulangi Manado
- Surat Edaran Menteri Nomor 66/SE/M/2015 *Biaya penyelenggaraan sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum*
- Prof. Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D*, Penerbit ALFABETA, Bandung 2016
- Silalahi, N.B. dan Silalahi, B 1985, *Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, PT. Pustaka Binaman Pressindo. Jakarta

Zaeni Asyhadie, *Hukum Kerja (Hukum  
Ketenagakerjaan Bidang Hubungan Kerja),*  
Jakarta, Raja Grafindo Persada, 2007