



**“ANALISIS PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PEKERJAAN PEMBANGUNAN GEDUNG AUDITORIUM IAIN SAMARINDA SEBERANG”**

Eko Tri Winarno

Program Studi S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945  
Samarinda

Jl. Ir. H. Juanda Gedung E Telp.(0541) 743390 Ext. 121 Samarinda

E-mail : Ekotriwinarno4a@gmail.com

**ABSTRACT**

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, yaitu Bagaimana penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada pembangunan konstruksi gedung auditorium IAIN samarinda seberang? tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :Mengetahui penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada pembangunan konstruksi gedung auditorium IAIN samarinda seberang.Keselamatan dan kesehatan kerja adalah pendekatan yang menentukan standar yang menyeluruh dan bersifat (spesifik), penentuan kebijakan pemerintah atas praktek-praktek perusahaan di tempat-tempat kerja dan pelaksanaan melalui surat pengadilan, denda dan hukum-hukum lain..Dari hasil pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa sangat pentingnya penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada pembangunan konstruksi auditorium IAIN samarinda seberang . Saran penelitian ini adalah dalam pelaksanaan diperlukannya pelatihan Manajemen K3 agar semua pihak yang bertanggung jawab diperusahaan mempunyai kemampuan yang cukup dan mengetahui tentang manajemen K3.

**Kata kunci** : *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)*



### **ABSTRACT**

*Based on the problems found, namely how the application of occupational safety and health (K3) on the construction of the construction of the IAIN auditorium samarinda across? The purpose of this final project research is as follows: Knowing the application of Occupational Safety and Health (K3) on the construction of the IAIN auditorium building on the opposite side of Samarinda. Occupational safety and health is an approach that determines a comprehensive and (specific) standard, determination of government policies on company practices in workplaces and implementation through court letters, fines and other laws From the results of the discussion, concluded that it is very important to apply Occupational Health and Safety (K3) to the construction of the IAIN samarinda auditorium opposite The suggestion of this research is in the implementation of the necessary K3 Management training so that all parties responsible in the company have sufficient ability and know about K3 management*

**Keywords:** Occupational Safety and Health (K3)

### **1. PENDAHULUAN**

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di Indonesia menurut ILO (*International Labour Organization*) dalam penerapan di nilai kurang memuaskan, dipaparkan bahwa dari sekitar 15.043 perusahaan skala besar, hanya sekitar 317 perusahaan (2,1 %) yang menerapkan SMK3. Itu berarti meskipun Indonesia sudah menerapkannya, tetapi masih perlu

memperbaiki penerapan SMK3. (Junita,2005) Penerapan K3 di perusahaan sesungguhnya merupakan suatu kebutuhan, baik dalam rangka pertimbangan ekonomi (efisiensi dan *safety*), maupun kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku dalam rangka mewujudkan tanggung jawab social perusahaan. Pertimbangan lainnya adalah dalam rangka perdagangan



bebas (*Free Trade Barrier*) yang menuntut kepedulian terhadap system manajemen mutu, system manajemen lingkungan, sertifikasi produk dan system manajemen K3. bahkan kini, pengelolaan K3 dengan penerapan SMK3 sudah menjadi prasyarat dalam ISO (*International Organization Standardization*) 9000:2000 dan CEPAA (*Council on Economic Priorities Accreditation Agency*) *Social Accountability*. (Rudiyanto 2003) Semakin tinggi suatu bangunan, semakin besar tuntutan terhadap kematangan dalam tahap perencanaan maupun pada tahap pelaksanaannya. Sehingga tuntutan terhadap keprofesionalan suatu kontraktor dalam melaksanakan pembangunan, terutama *highrise* building mutlak diperlukan. Semakin tinggi suatu bangunan, maka tingkat kemungkinan terjadi kecelakaan kerja semakin tinggi juga, sehingga diperlukan suatu manajemen yang baik mengenai “Keselamatan dan Kesehatan Kerja” atau yang disingkat menjadi K3. Banyak faktor yang mempengaruhi K3 itu sendiri, beberapa

faktor yang mempengaruhi K3 antara lain (*Management of health and safety at work, 1999*) :

1. Tempat kerja (*workplace*)
2. Peralatan
3. Tenaga Kerja

Ada tiga unsur yang mempengaruhi *safety behavior* seseorang, antara lain (*Commission Of The European Communities, 2002*) :

1. *Education* (pendidikan)
2. *Awareness* (kesadaran)
3. *Antipacing* (antisipasi)

Sistem Manajemen K3 merupakan proses pengelolaan K3 yang di padukan dalam suatu system manajemen yang utuh mulai dari tahap perencanaan, penerapan, pengukuran, dan pengawasan. Demikian halnya Kota Samarinda semakin meningkatnya proyek konstruksi, maka setiap perusahaan sangat perlu memperhatikan system manajemen perusahaan terutama untuk mengelola system manajemen keselamatan dan kesehatan kerja agar tercipta penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang baik dan kondusif.



## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Teknik Pengumpulan data

Untuk memperoleh data yang sesuai dengan masalah yang diteliti atau akan dibahas, maka peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Teknik kepustakaan yaitu dengan mendapatkan informasi dan data mengenai teori-teori yang berkaitan dengan pokok

permasalahan yang diperoleh dari literatur-literatur, bahan kuliah, majalah konstruksi, media internet dan media cetak lainnya.

2. Menyebarkan Kuesioner dengan pihak kontraktor dan pekerja lapangan yang terkait dan terlibat pada kegiatan proyek pembangunan gedung auditorium IAIN samarinda.

### 2.2 Teknik Analisa data

Setelah semua data terkumpul, kemudian dilakukan analisis data dengan cara kuantitatif, yaitu hasil survey berupa kuisisioner dan wawancara dari pakar dan responden diolah sesuai dengan metode yang digunakan. Adapun metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistik dengan menggunakan IBM SPSS 23 tahun 2016 (*Statistic package for social sciences*) untuk analisis frekuensi dan deskriptif. Skala dalam penelitian ini menggunakan skala Likert. Skala likert merupakan skala *multiple item* yaitu skala yang dipergunakan untuk mengukur, sikap terhadap suatu objek dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan, sikap ini dinyatakan dengan setuju atau tidak setuju. Penilaian responden terhadap atribut tanggapan dalam penelitian ini diberi nilai sebagai berikut :

- |     |                       |               |
|-----|-----------------------|---------------|
| STS | : Sangat Tidak Setuju | diberi skor 1 |
| TS  | : Tidak Setuju        | diberi skor 2 |
| KS  | : Kurang Setuju       | diberi skor 3 |
| S   | : Setuju              | diberi skor 4 |



SS : Sangat Setuju diberi skor 5

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Responden Kuesioner

Untuk SMK3 fokus penelitian dilakukan pada pembangunan gedung Auditorium. Jumlah kuesioner yang di sebarakan kepada responden terdiri atas ;

a. Manajer kegiatan 1 orang

b. Pelaksana lapangan 1 orang

c. Logistik 1 orang

d. Mandor 2 orang

d. pekerja sebanyak 25 orang

Jadi total responden adalah berjumlah 30 orang responden.

#### 3.2 Umur

Umur pekerja yang disurvei hanya sebagai data pendukung. Hasil survey distribusi responden berdasarkan Umur dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

6	42 >	4	13,4%
	Jumlah	30	100%

Sumber : Hasil Survei, 2018

Tabel 1 Distribusi Responden

Berdasarkan Umur

N o	Kelompok Umur (tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
1	<30	17	56,7%
2	30 – 32	3	10%
3	33 – 35	3	10%
4	36 – 38	2	6,6%
5	39 – 41	1	3,3%

Dari tabel 4.1 diatas dapat dilihat bahwa responden terbanyak berada pada kelompok umur <30 tahun sebanyak 17 orang (56,7%), sedangkan kelompok >30-32 tahun sebanyak 3 orang (10%), umur 33 – 35 sebanyak 3 orang (10%), umur 36-38 sebanyak 2 orang (3,3%), umur 39-41 sebanyak 1 orang (3,3%) dan umur 42> sebanyak 4 orang (13,4)

#### 3.3 Tingkat pendidikan

yang disurvei hanya sebagai data pendukung. Hasil survey distribusi responden berdasarkan pendidikan

dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.



Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
1	SD	3	10%
2	SMP	14	46,6%
3	SMA/SMK	10	33,4%
4	S1	3	10%
	Jumlah	30	100%

Sumber : Hasil Survei, 2018

### 3.4 Analisis Deskripsi

Penyusunan kuesioner dilakukan berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan. Secara garis besar kuesioner untuk responden tersebut terdiri dari:

#### 1. Data pribadi

Bagian ini dibuat untuk memperoleh informasi jelas mengenai identitas responden yang mengisi kuesioner, yaitu: nama, umur, tingkat pendidikan, jabatan. Bagian ini ditanyakan kepada ketiga kelompok responden sebagai identitas pribadi responden.

#### 2. Pelaksanaan K3

Bagian ini berisi pernyataan yang dibuat untuk mengetahui sejauh mana

Dari tabel 2 diatas diketahui bahwa sebagian besar responden tingkat pendidikannya SMP yaitu sebanyak 14 orang (46,6 %), sedangkan tamatan SD sebanyak 3 orang (10,67%), tamatan SMA/SMK sebanyak 10 orang (33,4%) dan lulusan S1 sebanyak 3 orang (10 %).

pelaksanaan K3 yang telah dilakukan perusahaan, yang dikelompokkan menjadi empat tahap pelaksanaan K3, yaitu:

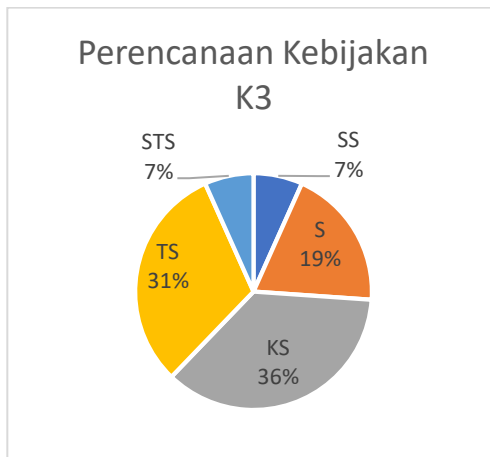
- Perencanaan kebijakan K3.
- Penerapan kebijakan K3.
- Faktor-faktor penghambat penerapan K3.

Tujuan pembuatan kuesioner adalah ;

**1.7** Mengetahui poin tertinggi dari kuesioner 30 responden

**2.7** Mengetahui poin tertinggi dari kuesioner, tentang pelaksanaan sistem manajemen K3.

Berdasarkan tabel diatas Untuk pertanyaan Perencanaan Kebijakan K3 (X1) yang menjawab : (Sangat Setuju = 6,7%), (Setuju = 19,4%), (Kurang Setuju = 36,1%), (Tidak Setuju = 31,1%) dan (Sangat Tidak Setuju = 6,7%), dapat dilihat pada grafik 1 di bawah ini:



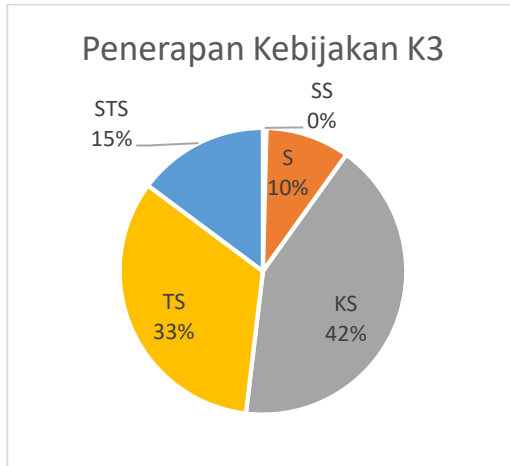
Gambar 1 Grafik Hasil Survei Kuesioner  
Berdasarkan data diatas yang diperoleh dari survey 30 orang responden maka dapat disimpulkan bahwa Perencanaan Kebijakan K3 Kurang diterapkan oleh diperusahaan dikarenakan persentase terbesar responden menjawab Kurang Setuju yaitu 36,1%.

Tabel 3 Persentase rata-rata kuesioner responden

Item Pertanyaan Penerapan Kebijakan K3 (X2)	Jawaban				
	SS	S	KS	TS	STS
X2.1	0	0	9	13	8
X2.2	0	0	6	15	9
X2.3	0	1	21	7	1
X2.4	1	7	14	7	1
X2.5	0	5	9	13	3
X2.6	0	0	10	12	8
X2.7	0	7	19	3	1
Jumlah	1	20	88	70	31
Persentase	0,4%	9,5%	42%	33,3%	14,4%
Persentase Terbesar	42%				

Sumber : Hasil Survei, 2018

Berdasarkan tabel diatas 3 Untuk pertanyaan Penerapan Kebijakan K3 (X2) yang menjawab : (Sangat Setuju = 0,4%), (Setuju = 9,5%), (Kurang Setuju = 42%), (Tidak Setuju = 33,3%) dan (Sangat Tidak Setuju = 14,4%), dapat dilihat pada grafik 2 di bawah ini :



Gambar 2 Grafik Hasil Survei Kuesioner

Berdasarkan data diatas yang diperoleh dari survey 30 orang responden maka dapat disimpulkan bahwa Penerapan Kebijakan K3 Kurang diterapkan oleh diperusahaan dikarenakan persentase terbesar responden menjawab Kurang Setuju yaitu 42%..

Tabel 4 Persentase rata-rata kuesioner responden

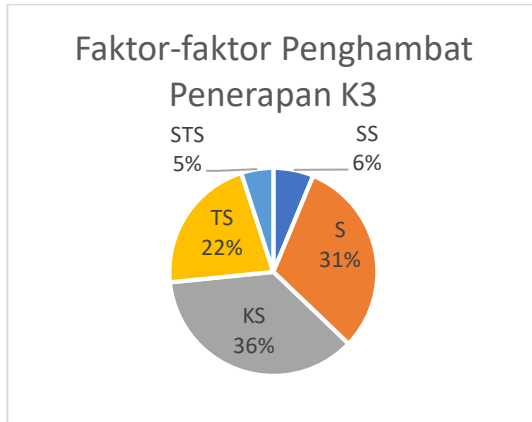
Item Pertanyaan	Jawaban				
	SS	S	KS	TS	STS

Faktor-faktor Penghambat Penerapan K3 (X3)					
X3.1	0	1	13	9	7
X3.2	0	9	14	7	0
X3.3	5	15	9	1	0
X3.4	1	5	16	8	0
X3.5	7	12	5	6	0
X3.6	0	8	14	8	0
X3.7	2	18	6	4	0
X3.8	0	6	10	9	5
Jumlah	15	74	87	52	12
Persentase	6,25%	30,9%	36,25%	21,6%	5%
Persentase Terbesar	36,25%				

Sumber : Hasil Survei, 2018

Berdasarkan table 4 diatas Untuk pertanyaan Faktor-faktor penghambat penerapan K3 (X3) yang menjawab : (Sangat Setuju = 6,25%), (Setuju = 30,9%), (Kurang Setuju = 36,25%), (Tidak Setuju = 21,6%) dan (Sangat Tidak Setuju = 5%), dapat dilihat pada grafik 3 di bawah ini:





### 3.5 Analisis Dampak Pengaruh

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang ditimbulkan dari setiap butir-butir pertanyaan maka dapat dijelaskan oleh table-tabel berikut ini ;

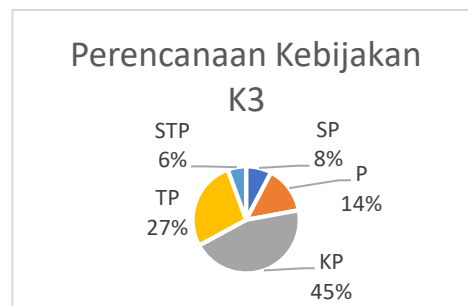
Tabel 5 Persentase rata-rata kuesioner responden

Item Pertanyaan Perencanaan Kebijakan K3 (X1)	Jawaban				
	SP	P	KP	TP	STP
X1.1	11	14	5	0	0
X1.2	0	1	11	14	4
X1.3	1	4	19	5	1
X1.4	2	6	16	6	0
X1.5	0	1	14	11	4
X1.6	0	0	16	13	1
Jumlah	14	26	81	49	10
Persentase	7,7 %	14,4 %	45 %	27,3 %	5,6 %

Persentase Terbesar	45%
---------------------	-----

Sumber : Hasil Survei, 2018

Berdasarkan table 5 diatas Untuk pertanyaan Perencanaan Kebijakan K3 (X1) yang menjawab : (Sangat Penting = 7,7%), (Penting= 14,4%), (Kurang Penting = 45%), (Tidak Penting= 27,3%) dan (Sangat Tidak Penting = 5,6%), dapat dilihat pada grafik 4 di bawah ini:



Gambar 4 Grafik Hasil Survei Kuesioner

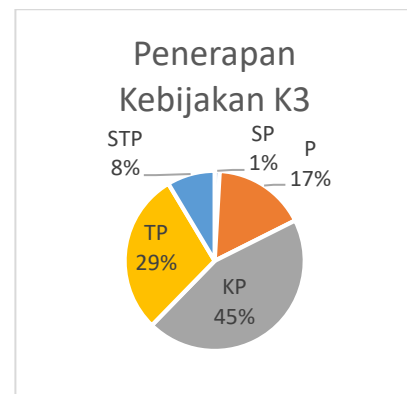
Berdasarkan data diatas yang diperoleh dari survey 30 orang responden maka dapat disimpulkan bahwa Perencanaan Kebijakan K3 berdampak Kurang penting untuk diterapkan oleh perusahaan dikarenakan persentase terbesar responden menjawab Kurang Penting yaitu 45%.

Tabel 6 Persentase rata-rata kuesioner responden

Item Pertanyaan Penerapan Kebijakan K3 (X2)	Jawaban				
	SP	P	KP	TP	STP
X2.1	1	9	9	11	0
X2.2	1	6	9	13	1
X2.3	0	0	23	6	1
X2.4	0	6	18	5	1
X2.5	0	5	9	13	3
X2.6	0	0	9	10	11
X2.7	0	9	17	3	1
Jumlah	2	35	94	61	18
Persentase	0,9 %	16,7 %	44,7 %	29,1 %	8,6 %
Persentase Terbesar	44,7%				

Sumber : Hasil Survei, 2018

Berdasarkan table 6 diatas Untuk pertanyaan Penerapan Kebijakan K3 (X1) yang menjawab : (Sangat Penting = 0,9%), (Penting= 16,7%), (Kurang Penting = 44,7%), (Tidak Penting= 29,1%) dan (Sangat Tidak Penting = 8,6%), dapat dilihat pada grafik 5 di bawah ini:



Gambar 5 Grafik Hasil Survei

Kuesioner

Berdasarkan data diatas yang diperoleh dari survey 30 orang responden maka dapat disimpulkan bahwa Penerapan Kebijakan K3 berdampak Kurang penting pada perusahaan dikarenakan persentase terbesar responden menjawab Kurang Penting yaitu 44,7%.

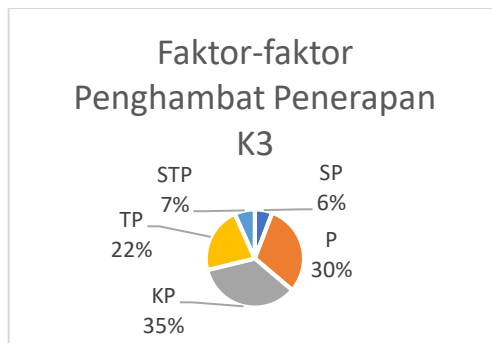
Tabel 7 Persentase rata-rata kuesioner responden

Item Pertanyaan Faktor-faktor Penghambat Penerapan K3 (X3)	Jawaban				
	SP	P	KP	TP	STP
X3.1	0	14	9	5	2
X3.2	0	11	12	6	1
X3.3	8	7	13	1	1
X3.4	1	11	9	7	2
X3.5	4	8	13	5	0
X3.6	1	10	4	11	4
X3.7	0	3	11	12	4
X3.8	0	9	13	6	2
Jumlah	14	73	84	53	16
Persentase	5,8%	30,4%	35%	22,1%	6,7%
Persentase Terbesar	35%				

Sumber : Hasil Survei, 2018

Berdasarkan table 7 diatas Untuk pertanyaan Faktor-faktor Penghambat Penerapan K3 (X1) yang menjawab :

(Sangat Penting = 5,8%), (Penting= 30,4%), (Kurang Penting = 35%), (Tidak Penting= 22,1%) dan (Sangat Tidak Penting = 6,7%), dapat dilihat pada grafik 6 di bawah ini:



Gambar 6 Grafik Hasil Survei Kuesioner



### 3.6 Validitas Instrumen Penelitian

Untuk menguji instrumen penelitian yang digunakan, salah satunya yaitu melalui uji validitas. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan dalam penelitian ini valid atau mampu mengukur yang seharusnya diukur. Pada penelitian ini suatu instrumen penelitian akan dikatakan valid atau relevan apabila nilai koefisien korelasi lebih besar dari nilai r tabel yang dapat dilihat berdasarkan jumlah responden (N) pada signifikansi 5% yaitu didapat

nilai 0,361. Sehingga apabila nilai koefisien korelasi >0,361 maka indikator atau instrument penelitian akan dikatan valid atau relevan. Uji validitas telah dilakukan dengan jumlah data sebanyak 30 responden. Hasil uji validitas dari masing-masing variabel dapat dilihat pada Tabel 8 hasil analisis SPSS berikut ini;

### 3.7 Perencanaan Kebijakan K3 (X1)

Tabel 8 Hasil Analisis Data SPSS

		4.7 Correlations						
		X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	X1TOTAL
X1.1	Pearson Correlation	1	.032	-.198	-.053	.054	-.050	.170
	Sig. (2-tailed)		.866	.294	.779	.779	.791	.369
	N	30	30	30	30	30	30	30
X1.2	Pearson Correlation	.032	1	.518**	.440*	.516**	.425*	.835**
	Sig. (2-tailed)	.866		.003	.015	.003	.019	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X1.3	Pearson Correlation	-.198	.518**	1	.124	.427*	.251	.624**
	Sig. (2-tailed)	.294	.003		.513	.019	.180	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X1.4	Pearson Correlation	-.053	.440*	.124	1	.191	.352	.600**
	Sig. (2-tailed)	.779	.015	.513		.313	.057	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30



X1.5	Pearson Correlation	.054	.516**	.427*	.191	1	.364*	.696**
	Sig. (2-tailed)	.779	.003	.019	.313		.048	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X1.6	Pearson Correlation	-.050	.425*	.251	.352	.364*	1	.642**
	Sig. (2-tailed)	.791	.019	.180	.057	.048		.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X1TOTAL	Pearson Correlation	.170	.835**	.624**	.600**	.696**	.642**	1
	Sig. (2-tailed)	.369	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30

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

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Sumber : Hasil Analisis Data SPSS, 2018

Dari hasil pembahasan diperoleh urutan rangking-rangking tiap faktor yang menjadi penghambat diterapkannya K3 pada proyek pembangunan Auditorium IAIN Samarinda Seberang dapat disimpulkan sebagai berikut ;

4	K3 yang diterapkan tidak sesuai dengan standar yang ada
5	Tidak adanya sanksi bagi para pekerja yang tidak melaksanakan K3
6	Tidak adanya unit yang khusus yang mengurus tentang K3

No	Faktor-faktor penghambat penerapan K3
1	Kurangnya pelatihan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja K3
2	Tidak disediakan alat pelindung diri (APD) bagi para pekerja
3	Kurangnya kepedulian dari para pekerja untuk menggunakan APD dengan baik dan benar

Faktor penghambat yang paling berpengaruh adalah tidak disediakan alat pelindung diri (APD) bagi para pekerja dikarenakan banyaknya perusahaan yang belum memahami dan mengetahui mengenai konsep dan system manajemen K3 dan banyak perusahaan yang menganggap bahwa dengan adanya penerapan SMK3 maka akan menambah *cost* atau



biaya pada perusahaan hal ini dikarenakan pada skala resiko indikator

ini termasuk indikator dengan tingkat resiko tinggi.

## KESIMPULAN

Dari data penelitian analisis dan pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu sebagai berikut :

1. Perencanaan dan Penerapan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek pembangunan gedung auditorium IAIN samarinda ;
  - a. Perencanaan kebijakan K3 (X1) pada perusahaan masih kurang diterapkan dalam perusahaan sesuai dengan hasil analisis kuesioner penelitian 30 orang responden
  - b. Penerapan kebijakan K3 (X2) pada perusahaan masih kurang diterapkan dalam perusahaan sesuai dengan hasil analisis kuesioner penelitian 30 orang responden
2. Dari hasil pembahasan diperoleh urutan ranking-ranking tiap faktor yang menjadi penghambat

diterapkannya K3 pada proyek pembangunan Auditorium IAIN Samarinda Seberang dapat disimpulkan sebagai berikut ;

- Kurangnya pelatihan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja K3 memiliki tingkat resiko rendah
- Tidak disediakan alat pelindung diri (APD) bagi para pekerja memiliki tingkat resiko tinggi
- Kurangnya kepedulian dari para pekerja untuk menggunakan alat pelindung diri dengan baik dan benar memiliki tingkat resiko sedang
- K3 yang diterapkan tidak sesuai dengan standar yang ada memiliki tingkat resiko sedang
- Tidak adanya sanksi bagi para pekerja yang tidak



- melaksanakan K3 memiliki tingkat resiko sedang
- Tidak adanya unit yang khusus yang mengurus tentang K3 memiliki tingkat resiko sedang
3. Faktor penghambat yang paling berpengaruh adalah variabel X3.3 dengan nilai resiko 16 dan dikategorikan tinggi yaitu “tidak disediakannya alat pelindung diri (APD) bagi para pekerja”.

## DAFTAR PUSTAKA

- Austen, A.D. dan Neale, R.H. 1991. *Memajemeni Proyek Konstruksi*, Penerbit PT.Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta
- Armanda D, 2006, *Penerapan SMK3 Bidang Konstruksi*, Jakarta
- Ervianto, W.I. 2007. *Manajemen Proyek Konstruksi*, Penerbit Andi, Jakarta
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 05/PRT/M/2014 tentang *Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum*, Jakarta.
- Keputusan Bersama Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi dan Menteri Pekerjaan Umum No. 174/MEN/1986 tentang *Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Konstruksi*, Jakarta.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 5 tahun 1966 tentang *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)*, Jakarta.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 05/PRT/M/2014 Tentang *Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum*, Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Nomor 50 tahun 2012 tentang *Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)*, Jakarta.
- Ridley J. 2004. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja*, Penerbit Erlangga, Jakarta
- Ramli, S. 2010. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*, OHSAS 18001, Penerbit Dian Rakyat, Jakarta.
- Undang-Undang Nomor 1 tahun 1970 tentang *Keselamatan Kerja*, Jakarta.



Jurnal Teknik Sipil ,Vol. 1, No. 1 ( 2018)

Undang-Undang Nomor 18 tahun 1999  
tentang *Jasa Konstruksi*,  
Jakarta.

Undang-Undang Nomor 13 tahun 2003  
tentang *Ketenaga-kerjaan*,  
Jakarta.