

# PENGARUH PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) TERHADAP TINGKATAN KECELAKAAN KERJA KONSTRUKSI

Dwi Rahmawati Faizah<sup>1)</sup>, Widi Hartono<sup>2)</sup>, Sugiyarto<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sebelas Maret

<sup>2)</sup>Pengajar Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sebelas Maret

Jln Ir Sutami 36 A, Surakarta 57126

e-mail : uwie\_rahma@yahoo.co.id

## **Abstract**

Indonesia is a developing country which is conducting national development to become a developed country. A lot of development has been done in construction sector, that causing the highest accidents percentage than other sectors. Workplace accidents occurred because of the safety and health management system was not maximum done yet. This research aims to find out the safety management system and health implementation toward the level of accidents and analyzing the influence accordance with the audit criteria in the initial level categories in Indonesian Government Regulation No. 50 Year 2012. This research was conducted by survey through questionnaires on 21 construction projects in Surakarta and surrounding areas. The criteria assessment for 0-59 percentage of achievement is included as less implementation, 60-84 percentage of achievement is included as good implementation, and 85-100 percentage of achievement is included as satisficated implementation. The research was using the correlation analysis, reliability test, and F test. The SMK3 implementation of major projects gained an average 75,73%, 57,94% in medium projects, and 71,49% as the total implementation of all the projects which is included as good level of implementation. The accident rate is 0,8%. Results of the analysis the influence of SMK3 implementation towards level accidents found a very strong (0,80-1,00), the reliability testis 0,948 which is more than value of Alpha (0,6), and the F test obtained  $F_{count} > F_{table}$  which is  $3,828 > 2,35$  (sig 0,00). The results of analysis showed variables have significant influence and could be an illustration of SMK3 implementation to the level construction accidents on projects in Surakarta and surrounding areas.

**Keywords :** SMK3, Level Accidents, Construction Project, PP No. 50 Year 2012, City of Surakarta

## **Abstrak**

Indonesia merupakan Negara berkembang yang sedang melakukan pembangunan nasional untuk menjadi sebuah Negara yang maju. Pembangunan banyak dilakukan pada sektor konstruksi, sehingga menyebabkan tingkat persentase kecelakaan kerja paling tinggi dibanding sektor-sektor yang lain. Kecelakaan kerja yang terjadi disebabkan karena belum diterapkannya Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) secara maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) terhadap tingkatan kecelakaan kerja dan menganalisis pengaruhnya sesuai dengan kriteria audit penilaian kategori tingkat awal dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012. Penelitian dilakukan dengan cara survei melalui kuesioner pada 21 proyek konstruksi di Surakarta, Sukoharjo, dan Karanganyar. Penilaian kriteria untuk pencapaian 0-59% termasuk tingkat penilaian penerapan kurang, pencapaian 60-84% termasuk tingkat penilaian penerapan baik, dan pencapaian 85-100% termasuk tingkat penilaian penerapan memuaskan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi, uji reliabilitas, dan uji F. Penerapan SMK3 pada proyek-proyek besar didapat rata-rata sebesar 75,73%, untuk proyek-proyek sedang diperoleh rata-rata sebesar 57,94%, dan untuk total penerapan semua proyek sebesar 71,49% yang termasuk tingkat penerapan baik. Tingkat kecelakaan kerja didapat sebesar 0,8%. Hasil analisis pengaruh penerapan SMK3 terhadap tingkatan kecelakaan kerja didapatkan hasil korelasi yaitu sangat kuat (0,80-1,00), uji reliabilitas yaitu 0,948 yang berarti lebih dari nilai Alpha (0,6), uji F didapat  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yakni  $3,828 > 2,35$  (sig 0,00). Hasil analisis menunjukkan variabel-variabel mempunyai pengaruh yang signifikan dan dapat menjadi gambaran penerapan SMK3 terhadap tingkatan kecelakaan kerja konstruksi pada proyek di Kota Surakarta dan sekitarnya.

**Kata kunci :** SMK3, Tingkat Kecelakaan, Proyek Konstruksi, PP RI No. 50 Tahun 2012, Kota Surakarta

## **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan Negara berkembang yang sedang melakukan pembangunan nasional untuk menjadi sebuah Negara yang maju. Pembangunan banyak dilakukan pada sektor konstruksi, sehingga menyebabkan tingkat kecelakaan kerja mempunyai presentase paling tinggi dibanding sektor-sektor yang lain. Berdasarkan data Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi dalam *CyberNews* Semarang pada tanggal 13 April 2011, sampai tahun 2010 kecelakaan kerja konstruksi di Indonesia sebesar 31,9%, transportasi sebesar 31,6%, kehutanan sebesar 3,8%, pertambangan sebesar 2,6%, dan lain-lain sebesar 20%. Sektor konstruksi mempunyai persentase yang paling tinggi, sebab pekerjaan yang dilaksanakan sangat kompleks dan lingkungannya cukup keras, sehingga rentan menimbulkan

penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja dengan korban cedera, cacat tetap, bahkan meninggal. Berdasar data Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi dalam Surat Kabar *Tempo* tanggal 15 Januari 2013, jumlah kasus kecelakaan sektor konstruksi tahun 2010 sebanyak 98.711 yang menewaskan 1200 orang dan tahun 2011 sebanyak 99.491 yang menewaskan 2218 orang. Pada tahun-tahun selanjutnya diperkirakan jumlah kasus kecelakaan tidak jauh berbeda bahkan kemungkinan jumlah korban akan meningkat. Penilaian 15.043 perusahaan besar di Indonesia hanya 317 perusahaan yang menerapkan SMK3 yaitu sebesar 2,1% yang berarti kurang memuaskan. Persenan tersebut menunjukkan bahwa di Indonesia sudah menerapkan SMK3, namun masih perlu diperbaiki (Dewi, 2005). Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi, Muhaimin Iskandar mengatakan dalam Surat Kabar *Republika* Jakarta tanggal 15 Januari 2013, tahun 2013 seluruh pihak harus berupaya menerapkan SMK3 setiap jenis kegiatan agar dapat menekan angka kecelakaan kerja termasuk di sektor jasa konstruksi. Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui penerapan SMK3 dan jumlah kecelakaan kerja yang terjadi pada proyek konstruksi.

## TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian pernah dilakukan sebelumnya oleh Srijayanthi dkk, (2012) yaitu kecelakaan kerja yang terjadi berhubungan dengan faktor-faktor, yaitu: sistem manajemen, perbuatan berbahaya, dan kondisi berbahaya. Faktor-faktor tersebut dianalisis untuk mengetahui tingkat kecelakaan kerja di Kabupaten Tabanan dengan menggunakan metode analisis regresi, korelasi ganda, dan sumbangan relatif. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara faktor-faktor tersebut dengan kecelakaan kerja yang terjadi. Faktor dominan yang didapat adalah faktor kondisi berbahaya, kemudian sistem manajemen, dan perbuatan berbahaya.

Penelitian lain dilakukan oleh Wieke Yuni Christina (2012) yaitu menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi budaya keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja proyek konstruksi. Faktor-faktor yang mempengaruhi terdiri dari variabel bebas yaitu: Komitmen *Top Management*, Peraturan dan Prosedur K3, Komunikasi Pekerja, Kompetensi Pekerja, Lingkungan kerja, dan Keterlibatan Pekerja dalam K3, serta untuk variabel terikat adalah Kinerja Proyek. Hasil penelitian yang dapat meningkatkan kinerja proyek konstruksi didapat variabel dominan yaitu *Top Management* serta Peraturan dan Prosedur K3. Semakin tinggi penerapan budaya keselamatan dan kesehatan kerja, maka akan semakin tinggi kinerja suatu proyek.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Peneliti menggunakan faktor-faktor kriteria dari Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 dengan tahapan awal yang lokasinya berada dalam wilayah Kota Surakarta dan sekitarnya dengan jumlah sampel 21 proyek konstruksi.

### Sistem Manajemen K3

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 Pasal 1, “Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian resiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif”, dengan penilaian sebagai berikut:

- a. Penilaian 0-59% termasuk tingkat penerapan kurang,
- b. Penilaian 60-84% termasuk tingkat penerapan baik,
- c. Penilaian 85-100% termasuk tingkat penerapan memuaskan.

Variabel yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel Penelitian

No	Variabel
1	Pembangunan dan pemeliharaan komitmen
2	Pembuatan dan pendokumentasian rencana K3
3	Pengendalian perancangan dan peninjauan kontrak
4	Pengendalian dokumen
5	Pembelian dan pengendalian produk
6	Keamanan bekerja berdasarkan SMK3
7	Standar pemantauan
8	Pelaporan dan perbaikan kekurangan
9	Pengelolaan material dan perpindahannya
10	Pengumpulan dan penggunaan jasa
11	Audit SMK3
12	Pengembangan ketrampilan dan kemampuan

### Tingkatan Kecelakaan Kerja

Menurut Heinrich (1980) dalam Suma'mur (1996), kecelakaan kerja merupakan kejadian yang tidak direncanakan, tidak diharapkan, dan tidak sengaja. Kecelakaan kerja merupakan gambaran tingkatan kecelakaan kerja berdasar *Accident Rate*. Persamaan yang digunakan untuk menghitung *Accident Rate* adalah :

$$Accident Rate = \frac{Jumlah\ Kecelakaan \times 100}{Jumlah\ Hari\ Kerja} \dots\dots\dots [1]$$

Dengan jumlah kecelakaan adalah jumlah kecelakaan yang terjadi; jumlah hari kerja adalah jumlah hari kerja pelaksanaan proyek.

### Uji Korelasi

Nilai koefisien korelasi (r) dapat dicari dengan rumus korelasi *Pearson Product Moment* sebagai berikut :

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum x)^2)(n\sum y^2 - (\sum y)^2)}} \dots\dots\dots [2]$$

Dengan r adalah koefisien korelasi *Pearson Product Moment*; n adalah jumlah sampel; x adalah skor variabel bebas; y adalah skor variabel terikat; x<sup>2</sup> adalah kuadrat skor variabel bebas; y<sup>2</sup> adalah kuadrat skor variabel terikat; xy adalah perkalian skor variabel dan skor variabel terikat.

### Uji Reliabilitas

Nilai koefisien korelasi (r) dapat dicari dengan menggunakan metode *Alpha Cronbach* sebagai berikut :

$$r_n = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum \sigma^2_b}{\sigma^2_t} \right] \dots\dots\dots [3]$$

Dengan r<sub>n</sub> adalah reliabilitas; k adalah banyaknya variabel; σ<sup>2</sup><sub>b</sub> adalah variansi butir; σ<sup>2</sup><sub>t</sub> adalah variansi total.

### Uji-F

Uji – F ini untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Secara statistik, nilai uji – F dapat dihitung melalui:

$$F_h = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)} \dots\dots\dots [4]$$

Dengan F<sub>h</sub> = F<sub>hitung</sub>; R<sup>2</sup> = koefisien korelasi berganda; k adalah banyaknya variabel; n adalah jumlah sampel.

## METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi penelitian ini berada di Kota Surakarta dan sekitarnya dengan objek penelitian adalah proyek-proyek konstruksi. Analisis data menggunakan uji korelasi, uji reliabilitas, dan uji F dengan bantuan Program *IBM SPSS Statistics* 21.0. Penelitian penerapan SMK3 berdasarkan kriteria pada PP RI No 50 Tahun 2012 pada tahapan awal dan tingkatan kecelakaan kerja berdasar *accident rate*.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Total penerapan SMK3 dapat dilihat pada Tabel 2 dan tingkatan kecelakaan kerja pada Tabel 3.

Tabel 2. Total Penerapan SMK3

No	Perusahaan	Total Persentase (%)	Tingkat Penerapan
1	PT Adicipta Insan Madani	72,23	Baik
2	PT Cipta Insan Madani	62,71	Baik
3	PT Pancadarma Puspawira	77,34	Baik
4	CV Eltoriza Bangun Sarana	86,08	Memuaskan
5	PT Prima Graha Santosa	71,24	Baik
6	PT Caisson Dimensi	83,57	Baik
7	PT Saka	63,21	Baik
8	PT Surya Cipta Sarana	66,11	Baik
9	PT Adhi Karya (Persero) Tbk	92,50	Memuaskan
10	PT Pulau Intan BPK	86,27	Memuaskan
11	PT Adhi Karya (Persero) Tbk	92,50	Memuaskan
12	PT Mukti Adi Sejahtera	82,07	Baik
13	PT Inti Cipta Persada	46,26	Kurang
14	CV Sanggar Jati	26,82	Kurang
15	PT Mukti Adi Sejahtera	86,48	Memuaskan
16	PT Jayakarta Tigaraksa	62,71	Baik

Lanjutan Tabel 2.

17	PT Ciriajasa Cipta Mandiri	89,70	Memuaskan
18	CV Estu Mandiri	57,28	Kurang
19	CV Exsema	22,75	Kurang
20	PT Karya Bisa	85,96	Memuaskan
21	PT KaryaJati TataMandiri	87,58	Memuaskan
TOTAL		71,49	

Tabel 3. Tingkatan Kecelakaan Kerja

No.	Perusahaan	Hari Kerja (Seminggu)	Lama Proyek	Jumlah Tenaga Kerja	Jumlah Kecelakaan	Accident Rate (%)
1	PT Adicipta Insan Madani	6	10 bulan	300	8	3.33
2	PT Cipta Insan Madani	7	14 bulan	150	3	0.71
3	PT Pancadarma Puspawira	6	-	15	0	
4	CV Eltoriza Bangun Sarana	6	12 bulan	39	3	1.04
5	PT Prima Graha Santosa	7	12 bulan	200	9	2.50
6	PT Caisson Dimensi	6	17 minggu	30	0	
7	PT Saka	7	2 tahun	100	0	
8	PT Surya Cipta Sarana	7	210 hari	75	5	2.38
9	PT Adhi Karya (Persero) Tbk	7	-	600	0	
10	PT Pulau Intan BPK	7	-	300	0	
11	PT Adhi Karya (Persero) Tbk	7	360 hari	454	12	3.33
12	PT Mukti Adi Sejahtera	7	10 bulan	300	4	1.33
13	PT Inti Cipta Persada	6	6 bulan	49	0	
14	CV Sanggar Jati	6	1,4 tahun	50	0	
15	PT Mukti Adi Sejahtera	7	2,5 tahun	400	10	1.11
16	PT Jayakarta Tigaraksa	6	180 hari	82	0	
17	PT Ciriajasa Cipta Mandiri	6	150 hari	40	0	
18	CV Estu mandiri	6	120 hari	50	0	
19	CV Exsema	7	194 hari	70	2	1.03
20	PT Karya Bisa	7	240 hari	60	0	
21	PT Karyajati Tatamandiri	7	240 hari	22	0	
TOTAL ACCIDENT RATE						0.80

### Uji Korelasi

Hasil koefisien korelasi variabel-variabel yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Koefisien Korelasi

Variabel	Korelasi
Pembangunan_dan_Pemeliharaan_Komitmen	.936**
Pembuatan_dan_Pendokumentasian_Rencana_K3	.842**
Pengendalian_Perancangan_dan_Peninjauan_Kontrak	.712**
Pengendalian_Dokumen	.947**
Pengendalian_dan_Pengendalian_Produk	.870**
Keamanan_Bekerja_Berdasarkan_SMK3	.972**
Standar_Pemantauan	.936**
Pelaporan_dan_Perbaikan_Kekurangan	.936**
Pengelolaan_Material_dan_Perpindahannya	.930**
Pengembangan_Ketrampilan_dan_Kemampuan	.946**

## Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.948	11

Hasil uji reliabilitas didapatkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,948 yang lebih dari nilai *Alpha* (0,6), menunjukkan bahwa variabel yang digunakan adalah *reliable* dan dapat digunakan.

## Uji F/Anova

Uji ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Hasil Fhitung dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji F

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between People	72792.854	20	3639.643		
Between Items	7289.133	10	728.913	3.828	.000
Within People					
Residual	38085.578	200	190.428		
Total	45374.711	210	216.070		
Total	118167.565	230	513.772		

Hasil Anova didapat bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yakni  $3,828 > 2,35$  (sig 0,00) yang menunjukkan bahwa variabel-variabel mempunyai pengaruh yang signifikan dan dapat digunakan untuk penelitian.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan SMK3 berdasar kriteria tahap awal dalam PP RI No 50 Tahun 2012 dengan lokasi penelitian di Surakarta, Sukoharjo, dan Karanganyar didapatkan rata-rata penerapan pada proyek-proyek besar sebesar 75,73%, pada proyek-proyek sedang sebesar 57,94%, dan untuk total penerapan semua proyek sebesar 71,49%.
2. Hasil tingkatan kecelakaan yaitu sebesar 0,8%.
3. Dari perhitungan statistik didapatkan bahwa 10 elemen yang diuji berpengaruh terhadap tingkatan kecelakaan kerja yang dapat dibuktikan dengan hasil berikut:
  - a) Nilai Korelasi yaitu sangat kuat (0,80-1,00) yang berarti semua variabel SMK3 mempunyai hubungan korelasi yang sangat kuat dengan tingkatan kecelakaan kerja,
  - b) Uji Reliabilitas didapatkan sebesar 0,948 yang berarti lebih dari nilai Alpha yaitu 0,6. Nilai tersebut menunjukkan bahwa semua variabel *reliable* dan dapat digunakan,
  - c) Uji F/Uji Anova menunjukkan  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yakni  $3,828 > 2,35$  (sig 0,00) yang berarti variabel-variabel mempunyai pengaruh yang signifikan dan dapat digunakan untuk penelitian.

## REKOMENDASI

Rekomendasi yang dapat kami berikan untuk menghasilkan penelitian yang lebih baik adalah:

- 1) Menggunakan tahapan lain yaitu tahapan transisi dan tahapan lanjutan dari kriteria-kriteria dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012
- 2) Pengamatan lebih mendalam mengenai data proyek-proyek,
- 3) Menggunakan analisis yang lain seperti metode perhitungan tingkat keparahan kecelakaan, metode Robinson untuk menghitung biaya kecelakaan yang ditimbulkan, dll,
- 4) Kriteria audit SMK3 dapat diubah menjadi skala Likert dalam analisisnya,
- 5) Penelitian ini hanya menggunakan data primer, untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan data sekunder yaitu data dari Jamsostek.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur atas limpahan berkah yang diberikan Allah SWT, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan. Penyusunan tugas akhir ini berkat motivasi dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati kami sampaikan ucapan terima kasih kepada Widi Hartono, S.T., M.T. sebagai pembimbing I dan Ir. Sugiyarto, M.T. sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan penulisan skripsi. Ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada semua pihak yang telah berperan dalam penyelesaian penelitian ini secara langsung maupun tidak langsung khususnya teman-teman sipil UNS 2009.

## REFERENSI

- Anonim. *Tingginya Angka Kecelakaan Kerja*. Tempo [Semarang], 15 Januari 2013.
- Anonim. *Tingkat Kecelakaan Kerja dan Berbagai Ancaman Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Indonesia Masih Cukup Tinggi Terutama pada Sektor Jasa Konstruksi*. Republika [Jakarta], 15 Januari 2013.
- Christina, Wieke Yuni. 2012. *Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Proyek Konstruksi*. Malang: Universitas Brawijaya Malang.
- Dewi, Normastuti Junita. 2005. *Analisis Pengaruh Budaya dan Lingkungan Organisasi terhadap Konsensus Strategi dalam Rangka Meningkatkan Kinerja Organisasi*. Semarang: UNDIP.
- Hartatik. *Angka Kecelakaan Kerja Jasa Konstruksi Tinggi*. Cybernews [Semarang], 13 April 2011.
- Heinrich H.W. 1980. *Industrial Accident Prevention*. New York: Mc. Graw Hill Book Company.
- Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. 1996. *Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor Per.05/MEN/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia.
- Ni Luh Putu Sriyjanthi, dkk. 2012. *Kecelakaan Tenaga Kerja Pada Proyek Konstruksi Di Kabupaten Tabanan*. Denpasar: Universitas Udayana.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Departemen Dalam Negeri RI. 2012
- Suma'mur. 1996. *Higiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Toko Gunung Agung.