

KAJIAN PENERAPAN DAN EVALUASI SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PROYEK PENINGKATAN KAPASITAS LANDASAN TERBANG

Gita Puspa Artiani^{1*}, Fery Nurja²

^{1,2}Program Studi Teknik Sipil, STT-PLN

Jalan Lingkar Luar Barat, Duri Kosambi, Cengkareng, Jakarta Barat

*Email: gitapuspa@sttpln.ac.id

Abstrak

Masih tingginya jumlah kecelakaan kerja pada proyek konstruksi, sehingga diperlukannya kajian apakah perusahaan yang bergerak dibidang konstruksi sudah menjalankan kebijakan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) dengan baik dan benar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei berupa kuesioner yang disebarakan kepada 76 responden. Tujuan penelitian ini adalah ingin mengetahui penerapan dan evaluasi SMK3 pada proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta, Jakarta. Validitas dan reliabilitas data dianalisis serta diuji dengan SPSS (Statistical Product and Service Solutions). Penerapan SMK3 kemudian dievaluasi memakai metode pembobotan (scoring). Hasil penelitian menunjukkan, faktor variabel mulai dari penerapan, prosedur dan peraturan, komitmen manajemen, lingkungan kerja, keterlibatan pekerja, dan evaluasi K3 sudah berlangsung dengan cukup baik dan efektif pada proyek peningkatan kapasitas landasan terbang yang dikerjakan oleh PT Hutama Karya. Hal ini menunjukkan bahwa PT Hutama Karya memang sangat serius dalam memandang K3 disetiap proyek yang dikerjakan. Dengan nilai bobot rata-rata sebesar 80.51%, maka penerapan dan evaluasi SMK3 pada proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandara Soekarno-Hatta telah berjalan dengan cukup baik. Melengkapi konsep standar sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja modern yang dirancang untuk memenuhi obsesi “zero delay, zero defect, zero emission dan zero accident” maka hasil evaluasi penerapan SMK3 akan diberikan tindakan preventif yang merupakan persepsi para pakar/ahli.

Kata kunci: Penerapan, Evaluasi, SMK3, tindakan preventif

1. PENDAHULUAN

Bagi perusahaan yang mempunyai resiko kecelakaan kerja tinggi, misalnya perusahaan yang bergerak dibidang pertambangan, perusahaan manufaktur, atau perusahaan konstruksi, menjamin kesehatan dan keselamatan para pekerja adalah hal penting. Resiko kerja berupa sakitnya karyawan atau kecelakaan kerja dapat ditekan jika perusahaan tersebut menerapkan sistem keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Salah satu bidang pekerjaan dengan kemungkinan risiko K3 tinggi adalah proyek pergerakan pesawat di Bandar Udara Soekarno-Hatta yang dikerjakan oleh PT Hutama Karya. Proyek pergerakan tersebut dikerjakan dengan meningkatkan kapasitas landasan terbang. Berdasarkan laporan tahunan PT Angkasa Pura II (2011), Bandar Udara Soekarno-Hatta berkapasitas 22 juta pergerakan per tahun, tetapi melayani 51,5 juta pergerakan pada 2011. Saat ini, kapasitas area parkir pesawat (apron) di landasan terbang atau *runway* 1 dan 2 yang berkisar 125 pesawat ditingkatkan menjadi 174 pesawat. Dengan pergerakan pesawat rata-rata sebanyak 52 pergerakan per jam, setelah optimalisasi dua *runway*, pergerakan pesawat dapat ditingkatkan hingga 62 pergerakan per jam.

Proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta yang pengerjaannya dipercayakan kepada PT Hutama Karya merupakan salah satu proyek konstruksi yang memiliki resiko kecelakaan kerja yang tinggi. Salah satu penyebabnya penggunaan alat-alat berat dan mesin-mesin canggih yang memerlukan keahlian untuk menggunakannya dengan benar sehingga diperlukan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang dilaksanakan dan dikomunikasikan dengan sebaik-baiknya diharapkan akan memberi keamanan dan ketenangan kerja,

serta sangat membantu dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja. Oleh sebab itu perlu diadakan penelitian kajian penerapan dan evaluasi SMK3 pada proyek tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran penerapan SMK3 dan untuk mengevaluasi penerapan SMK3 pada proyek tersebut sehingga kecelakaan kerja dapat dikurangi.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data ini langsung dilakukan dengan cara melihat dan melakukan pengamatan secara langsung dan wawancara dilokasi pembangunan proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta untuk mengetahui standar sistem keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek tersebut yang sudah diterapkan dan dilaksanakan kontraktor dalam upaya untuk menekan terjadinya tingkat kecelakaan kerja dan kesehatan pada pekerja dilapangan. Metode yang dipakai pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara, yaitu sebagai berikut :

2.1.1. Penyebaran Kuesioner

Kuesioner disebarakan kepada responden yang terdiri dari tim kontraktor, tenaga kerja, konsultan pengawas serta tim K3&LH PT Hutama Karya. Dimana struktur kuesioner terbagi dalam tiga bagian :

a. Profil responden

Berisi mengenai informasi identitas responden yaitu nama, pendidikan terakhir, umur, dan jabatan (spesifikasi pekerjaan).

b. Petunjuk Pengisian Kuesioner

Pada bagian ini, responden diberi petunjuk pengisian kuesioner, sehingga responden tidak salah dalam pengisian jawaban kuesioner.

c. Kuesioner

Pertanyaan yang digunakan adalah jenis pertanyaan tertutup untuk mempermudah responden menjawab pertanyaan dan memfokuskan jawaban yang diharapkan penulis.

2.1.2. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada para pakar/ahli yang telah lama bekerja di dunia proyek konstruksi (minimal masa kerja 5 tahun) khususnya dalam bidang sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3).

Permasalahan yang dibahas adalah penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) pada proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta.

2.1.3. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh pekerja, kontraktor, dan *stakeholder* yang berkaitan dengan pekerjaan peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta. Berdasarkan buku tahunan K3 PT Hutama Karya, seluruh pekerja yang bergerak di bidang konstruksi untuk proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta sebanyak 325 orang. Sementara sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel pada penelitian ini adalah responden yang memenuhi kriteria dalam penelitian ini berdasarkan jabatan dan pengalaman responden dalam dunia proyek konstruksi.

2.2. Variabel Penelitian

Variabel dapat dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu :

1. Variabel Independen (bebas), variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Merupakan variabel X yang meliputi faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan SMK3 pada proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta.
2. Variabel Dependen (terikat), variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Merupakan variabel Y, dalam penelitian ini adalah variabel terikat adalah hasil

penerapan SMK3 yang menyebabkan SMK3 proyek berhasil/gagal berdasarkan Tabel 1.

Tabel 1. Variabel penelitian

No	Faktor	Variabel
1	Penerapan K3	X1 – X16
2	Peraturan dan Prosedur K3	X17 – X23
3	Komitmen Manajemen terhadap K3	X24 – X27
4	Lingkungan Kerja	X28 – X34
5	Keterlibatan Pekerja	X35 – X41
6	Evaluasi K3	X42 – X45

sumber : berdasarkan dari pengumpulan data penelitian

2.3. Pra Survei

Pra survei atau survei pendahuluan dilakukan untuk mengumpulkan data yang dianggap penting sesuai dengan pertanyaan peneliti. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, kuesioner dan studi dokumenter. Pada penelitian ini, pra survei dilaksanakan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian (kuesioner).

2.4. Metode Pengolahan Data

Pada penelitian ini, pendekatan analisis data menggunakan analisis kuantitatif secara deskriptif. Hasil pengolahan tersebut selanjutnya dipaparkan dalam bentuk angka-angka sehingga memberikan suatu kesan lebih mudah ditangkap maknanya oleh siapapun yang membutuhkan informasi tentang keberadaan gejala tersebut. Terdapat 2 tahapan kuesioner pada penelitian ini. Kuesioner tahap I adalah penyebaran kuesioner berupa pertanyaan langsung yang diberikan kepada responden meliputi tim kontraktor, tenaga kerja, konsultan pengawas serta tim K3&LH PT Utama Karya yang terlibat pada proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta. Untuk format kuesioner tahap I berupa pertanyaan langsung yang diajukan kepada responden, pertanyaan tersebut terdiri dari faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta.

Berikut faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan SMK3 pada proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta :

1. Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), terdapat 16 pertanyaan.
2. Peraturan dan Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), terdapat 7 pertanyaan.
3. Komitmen Manajemen terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), terdapat 4 pertanyaan.
4. Lingkungan Kerja, terdapat 7 pertanyaan.
5. Keterlibatan Pekerja, terdapat 7 pertanyaan.
6. Evaluasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), terdapat 4 pertanyaan.

Sehingga dari 6 faktor tersebut terdapat 45 *item* pertanyaan yang akan menjadi variabel X pada penelitian ini. Adapun kuesioner tahap II berupa wawancara yang dilakukan kepada para pakar/ahli yang telah lama bekerja di dunia proyek konstruksi (minimal masa kerja 5 tahun) khususnya dalam bidang sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) bertujuan untuk mengevaluasi dengan memberikan tindakan preventif dan korektif terhadap hasil penerapan SMK3. Berikut format pertanyaan kuesioner tahap I seperti pada tabel 1.

Tabel 1.Format Pertanyaan Kuesioner Tahap I

No	Pertanyaan	SS	S	N	S	STS
----	------------	----	---	---	---	-----

Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)						
1	Perusahaan memberikan briefing yang teratur dan berkesinambungan dalam bentuk pemaparan tentang K3					
2	Briefing K3 sebelum memulai pekerjaan oleh safetyman					
3	Koordinasi antara safetyman dengan mandor dan pelaksana berlangsung setiap saat					
4	Seluruh pekerja terlibat langsung dalam brifing tentang K3					
5	Seluruh pekerja memakai Alat Pelindung Diri (APD) yang standard					
6	Perusahaan melakukan Job Safety Analysis setiap saat terkait dengan risiko pekerjaan					
7	Pekerjaan dilakukan sesuai dengan SOP untuk menjamin pelaksanaan K3					
8	Perusahaan menjelaskan god and bad practice terkait pekerjaan					
9	Perusahaan memberikan penjelasan tentang APAR (Alat Pelindung Api Ringan) serta praktik teknis tentang penggunaannya					
10	Perusahaan memberikan penjelasan tentang jenis kebakaran yang mungkin terjadi di tempat kerja dan cara penanganannya					
11	Pekerja melakukan sharing accident di lokasi pekerjaan					
12	Perusahaan melakukan investigasi atas kecelakaan yang terjadi					
13	Perusahaan memaparkan hasil pengukuran kebisingan, getaran, suhu, debu untuk memastikan pelaksanaan K3 berjalan dengan baik dan benar					
14	Pekerja mengetahui prosedur tentang electrical safety					
15	Pekerja mengetahui prosedur tentang mechanical safety					
16	Pekerja mengetahui prosedur tentang chemical safety					
Peraturan dan Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)						
17	Peraturan dan prosedur K3 sangat diperlukan					
18	Peraturan dan prosedur K3 mudah dimengerti					
19	Peraturan dan prosedur K3 dalam pelaksanaannya mudah diterapkan dengan konsisten					
20	Ada sanksi terhadap pelanggaran peraturan dan prosedur K3					
21	Peraturan dan prosedur K3 diperbaiki secara berkala untuk meningkatkan pemahaman karyawan terhadap K3					
Peraturan dan Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)						
22	Perubahan terhadap peraturan dan prosedur K3 disosialisasikan					
23	Adanya peninjauan ulang terhadap peraturan dan prosedur K3 yang sudah tidak relevan					
Komitmen Manajemen terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)						
24	Perusahaan memberikan prioritas utama terhadap masalah yang terjadi selama pelaksanaan K3					
25	Ada usaha peningkatan terus menerus terhadap kinerja K3 pada periode tertentu					
26	Ada pemantauan yang dilakukan oleh manajemen terhadap pelaksanaan K3					
27	Perlunya pemberian Alat Pelindung Diri (APD) kepada para pekerja oleh Perusahaan					
Lingkungan Kerja						

28	Kondisi penerangan dan pencahayaan yang baik dalam mempermudah melakukan pekerjaan					
29	Tingkat kesesuaian antara jenis pekerjaan dengan ruang gerak yang disediakan perusahaan sangat diperlukan untuk melakukan suatu pekerjaan					
30	Tingkat kesesuaian antara jenis pekerjaan dengan tata letak peralatan kerja dan mesin dapat mendukung kegiatan proses pekerjaan					
31	Persediaan perlengkapan kerja yang cukup dapat mendukung terlaksananya pekerjaan dengan baik					
32	Kondisi suhu udara yang baik dapat mendukung terlaksananya pekerjaan dengan baik					
33	Tingkat pengaruh kebisingan dan getaran diusahakan agar tidak mempengaruhi terhadap hasil kerja					
34	Kebersihan lingkungan kerja berpengaruh terhadap tingkat kenyamanan pekerjaan					
Keterlibatan Pekerja						
35	Pekerja dilibatkan dalam perencanaan program K3					
36	Pekerja melaporkan jika terjadi kecelakaan atau situasi berbahaya					
37	Pekerja diminta mengingatkan pekerja lain tentang bahaya dan K3					
38	Pekerja dilibatkan dalam penyampaian informasi mengenai K3					
39	Pekerja dilibatkan dalam identifikasi bahaya, penilaian resiko dan penentuan pengendalian atau kontrol					
40	Pekerja, dengan bantuan pihak terkait yang kompeten, dilibatkan dalam penyelidikan insiden					
Keterlibatan Pekerja						
41	Pekerja dilibatkan dalam pengembangan dan peninjauan ulang kebijakan-kebijakan K3					
Evaluasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)						
42	Seluruh pekerja terlibat aktif dalam K3					
43	Seluruh pekerja bertanggung jawab atas pelaksanaan K3					
44	Perusahaan mendukung pelaksanaan K3					
45	Perusahaan melakukan evaluasi rutin atas K3					

sumber : olahan penulis (2017)

Keterangan :

- SS = Sangat Setuju
- S = Setuju
- N = Netral
- TS = Tidak Setuju
- STS = Sangat Tidak Setuju

Metode yang digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan penerapan SMK3 proyek terhadap pelaksanaan proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta yaitu dengan menggunakan metode pembobotan atau *scoring*. Skor adalah hasil pekerjaan menyekor (memberikan angka) yang diperoleh dari angka-angkadari setiap pertanyaan yang telah dijawab olehresponden dengan benar, dengan mempertimbangkan bobot (Jula Nujhani, 2013).

Adapun analisis data menggunakan Skala *Likert*. Pertanyaan pada kuesioner yang disebarakan menjadi indikator dalam menentukan tingkat keberhasilan penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3). Hasil penilaian kuesioner dari responden yang telah dibuatkan tabulasi data, selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Bayu, widhiawati, andyana, 2015) :

$$\text{Skor} = \frac{\text{Total Skor (A)}}{\text{Nilai Total (B)}} \times 100\% \quad 1)$$

Dimana :

Total Skor (A) = Total Nilai Skor (1-5)

Nilai Total (B) = Total Nilai Skor Maksimum

Dalam penelitian ini sistem skor yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Skor 1 STS (Sangat Tidak Setuju)
2. Skor 2 TS (Tidak Setuju)
3. Skor 3 N (Netral)
4. Skor 4 ST (Setuju)
5. Skor 5 SS (Sangat Setuju)

Dari hasil nilai skor yang didapat, maka hasil kesimpulan sebagai berikut :

- a. SS : Sangat Setuju diberi skor 5 (Persentase 81% sampai dengan 100%)
- b. ST : Setuju diberi skor 4 (Persentase 61% sampai dengan kurang dari $\leq 80\%$)
- c. RG : Ragu-ragu diberi skor 3 (Persentase 41% sampai dengan kurang dari $\leq 60\%$)
- d. TS : Tidak setuju diberi skor 2 (Persentase 21% sampai dengan kurang dari $\leq 40\%$)
- e. STS : Sangat tidak setuju diberi skor 1 (Persentase kurang dari $\leq 20\%$)

Hasil akhir yang diperoleh dikelompokkan berdasarkan *range* yang telah ditentukan. Hasil akhir merupakan angka dari keefektifan penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) terhadap pelaksanaan proyek peningkatan kapasitas landasan terbang Bandar Udara Soekarno-Hatta. Adapun tabel klasifikasi keberhasilan SMK3, sebagai berikut :

Tabel 2. Klasifikasi Keberhasilan SMK3 dengan Menggunakan Metode Pembobotan (*Scoring*)

No	Range Nilai Total	Keterangan
1	$x \geq 95$	SMK3 proyek berhasil dengan sangat baik dan efektif
2	$75 \leq x \leq 95$	SMK3 proyek cukup baik dan efektif
3	$50 \leq x \leq 75$	SMK3 proyek kurang baik
4	$x \leq 50$	SMK3 proyek belum berhasil / gagal

sumber : Klasifikasi dengan metode pembobotan (*scoring*) (Jula Nujhani, 2013)

Berdasarkan variabel X yang ada maka jumlah *item* pada kuesioner tersebut adalah 45 *item* pertanyaan yang diberi lambang X1 sampai X45. Setelah memperoleh seluruh data yang diperlukan, maka dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu pengolahan data dengan menggunakan metode pembobotan (*scoring*) dengan bantuan program SPSS versi 22.0 dan Ms. Excel 2013. Untuk mendapatkan interpretasi⁶ pembobotan, maka harus diketahui dulu nilai tertinggi (X) dan nilai terendah (Y) untuk item penilaian dengan rumus berikut ini :

$$X = \text{skala tertinggi } \textit{likert} \times \text{jumlah responden} \quad 2)$$

$$Y = \text{skala terendah } \textit{likert} \times \text{jumlah responden} \quad 3)$$

Dengan demikian, $X = 5 \times 76 = 380$. Diperoleh nilai X adalah 380. Sedangkan, $Y = 1 \times 76 = 76$. Diperoleh nilai Y adalah 76.

Penilaian interpretasi responden terhadap *item* pertanyaan kuesioner adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus index %, sebagai berikut :

$$\text{Rumus Index \%} = \frac{\text{totalskor}}{\text{nilai tertinggi (X)}} \times 100\% \quad 4)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi Pembobotan

1. Interpretasi pembobotan untuk **penerapan K3** disajikan sebagai berikut :

Tabel 3. Interpretasi Pembobotan Penerapan K3

Variabel	Skor	Bobot (%)
X1	321	84.4
X2	323	85
X3	338	88.9
X4	334	87.8
X5	341	89.7
X6	302	79.4
X7	330	86.8
X8	336	88.4
X9	336	88.4
X10	323	85
X11	334	87.8
X12	299	78.6
X13	306	80.5
X14	313	82.3
X15	313	82.3
X16	322	84.7
Rerata		85

sumber : olahan penulis (2017)

Karena nilai bobot mempunyai skor 85%, maka dapat dikatakan bahwa responden sangat setuju dengan penerapan K3 diproyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta atau dengan kata lain penerapan K3 telah berjalan sangat baik di proyek tersebut.

2. Interpretasi pembobotan untuk **peraturan dan prosedur K3** disajikan sebagai berikut :

Tabel 4. Interpretasi Pembobotan Peraturan dan Prosedur K3

Variabel	Skor	Bobot (%)
X17	289	76
X18	290	76.3
X19	288	75.7
X20	321	84.4
X21	305	80.2
X22	323	85
X23	337	88.6
Rerata		80.89

sumber : sumber olahan penulis (2017)

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka dengan bobot 80.89%, dapat dikatakan bahwa peraturan dan prosedur K3 dipandang responden sangat baik. Dengan kata lain, peraturan dan prosedur K3 dalam proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta sudah dijalankan dengan sangat baik oleh PT. Utama Karya.

3. Interpretasi pembobotan untuk **komitmen manajemen terhadap K3** disajikan berikut ini:

Tabel 5. Interpretasi Pembobotan Komitmen Manajemen Terhadap K3

Variabel	Skor	Bobot (%)
X24	302	79.4

X25	310	81.5
X26	296	77.8
X27	323	85
Rerata		80.93

sumber : olahan penulis (2017)

Berdasarkan tabel 5, maka responden berpandangan bahwa komitmen manajemen terhadap K3 sangat baik. Itu artinya, manajemen PT Utama Karya sangat berkomitmen dalam pelaksanaan K3 untuk proyek konstruksi yang sedang dijalankan.

4. Interpretasi pembobotan untuk **lingkungan kerja** hasilnya disajikan berikut ini:

Tabel 6. Interpretasi Pembobotan Lingkungan Kerja

Variabel	Skor	Bobot (%)
X28	297	78.1
X29	306	80.5
X30	307	80.7
X31	308	81.05
X32	291	76.5
X33	285	75
X34	301	79.2
Rerata		78.72

sumber : olahan penulis (2017)

Berdasarkan tabel 6, maka responden memandang bahwa lingkungan kerja di proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta dikatakan baik. Artinya, lingkungan kerja tersebut baik untuk menunjang pelaksanaan program K3

5. Interpretasi pembobotan untuk **keterlibatan pekerja** disajikan berikut ini:

Tabel 7. Interpretasi Pembobotan Keterlibatan Pekerja

Variabel	Skor	Bobot (%)
X35	309	81.3
X36	296	77.8
X37	300	78.9
X38	286	75.2
X39	290	76.3
X40	312	82.1
X41	301	79.2
Rerata		78.69

sumber : olahan penulis (2017)

Berdasarkan tabel 7, maka diketahui keterlibatan pekerja dipandangan baik oleh para responden. Artinya, dalam K3 proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta, pekerja sudah terlibat cukup baik untuk mensukseskan program K3.

6. Interpretasi pembobotan untuk **evaluasi K3** disajikan sebagai berikut ini:

Tabel 8. Interpretasi Pembobotan Evaluasi K3

Variabel	Skor	Bobot (%)
X42	288	75.7
X43	297	78.1
X44	315	82.8
X45	300	78.9
Rerata		78.88

sumber : olahan penulis (2017)

Berdasarkan tabel 8, maka evaluasi atas program K3 dalam pandangan responden sudah berlangsung dengan baik. Artinya, dalam pelaksanaan K3, pihak perusahaan selalu melakukan evaluasi secara berkesinambungan dan dilakukan dengan cukup baik.

Hasil Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

Rekapitulasi hasil penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta dapat dilihat pada tabel 9 dibawah ini :

Tabel 9. Hasil Penerapan SMK3

No	Faktor	Bobot (%)
1	Penerapan K3	85
2	Peraturan dan Prosedur K3	80.89
3	Komitmen Manajemen terhadap K3	80.93
4	Lingkungan Kerja	78.72
5	Keterlibatan Pekerja	78.69
6	Evaluasi K3	78.88
Rerata		80.51

sumber : olahan penulis (2017)

Dengan nilai bobot rerata sebesar **80.51%**, maka dapat dikatakan bahwa Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Peningkatan Kapasitas Landasan Terbang di Bandara Soekarno-Hatta telah berjalan dengan **cukup baik dan efektif**.

Kuesioner Tahap II

Kuesioner ini bertujuan untuk mengevaluasi dengan memberikan tindakan preventif dan korektif terhadap hasil penerapan SMK3 proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta dari persepsi pakar/ahli yang telah lama bekerja di dunia proyek konstruksi (minimal masa kerja 5 tahun).

Kuesioner tahap II adalah kuesioner yang berupa hasil dari olahan kuesioner tahap I yang menghasilkan 5 variabel dengan nilai terendah < 76% yaitu X17, X19, X33, X38 dan X42 yang akan disajikan sebagai kasus utama pada kuesioner ini. Terdapat 2 opsi dalam kuesioner tahap II ini yaitu : opsi I dimana hasil penerapan SMK3 proyek berhasil dengan sangat baik/cukup baik dan efektif maka hanya akan diberikan tindakan preventif saja. Sedangkan opsi II dimana hasil penerapan SMK3 proyek kurang baik/belum berhasil/gagal maka akan diberikan tindakan preventif dan korektif.

Berdasarkan perhitungan nilai bobot rerata diketahui sebesar 80.51% atau hasil penerapan SMK3 proyek cukup baik dan efektif maka hanya akan dibahas tentang tindakan preventif terhadap hasil penerapan SMK3 untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja sebagai berikut :

1. Peraturan dan prosedur K3 dibuat dengan bahasa yang sederhana agar mudah dimengerti arena dalam proyek konstruksi pekerja heterogen, tingkat *skill* dan edukasi berbeda, pengetahuan tentang keselamatan
2. Pemilihan tenaga kerja dengan tepat
3. Pelatihan sebelum mulai kerja
4. Pembinaan dan pengawasan selama kegiatan berlangsung
5. Adanya kegiatan promosi berupa poster, spanduk, buletin, lomba K3 dsb sebanyak mungkin keterlibatan pekerja

4. KESIMPULAN

Dari hasil penerapan dan evaluasi sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja

(SMK3) pada proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil kajian penerapan SMK3 pada proyek peningkatan kapasitas landasan terbang di Bandar Udara Soekarno-Hatta dapat dikatakan sudah cukup baik dan efektif dengan perhitungan nilai bobot rerata diketahui sebesar 80.51%.
2. Berdasarkan analisis hasil jawaban kuesioner dari masing-masing pakar didapatkan 5 variabel dengan nilai terendah < 76% yaitu X17, X19, X33, X38, X42 yang perlu diberikan tindakan preventif untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja yaitu sebagai berikut :
 - a. Peraturan dan prosedur K3 dibuat dengan bahasa yang sederhana agar mudah dimengerti arena dalam proyek konstruksi pekerja heterogen, tingkat *skill* dan edukasi berbeda, pengetahuan tentang keselamatan
 - b. Pemilihan tenaga kerja dengan tepat
 - c. Pelatihan sebelum mulai kerja
 - d. Pembinaan dan pengawasan selama kegiatan berlangsung
 - e. Adanya kegiatan promosi berupa poster, spanduk, buletin, lomba K3 dsb sebanyak mungkin keterlibatan pekerja

DAFTAR PUSTAKA

- Ahadi, 2013. *Manajemen Proyek* : Bandung, Alfabeta
- Ariza E.N, Sugiyarto, Fajar Sri H., 2016. *Analisis Pengaruh Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Pekerja Konstruksi pada Proyek Pembangunan Fly Over Palur*. e.Jurnal Matriks Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Beryl Adityanto & Sony Irawan., 2010. *Manajemen Resiko Keselamatan Kerja (K3) Pada pekerjaan Struktur Bawah dan Struktur Atas Gedung Bertingkat*. Skripsi. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.
- Bambang Endroyo, Tugino., 2009. *Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja Konstruksi*. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil dan Perencanaan, Nomor 1 Volume 9-Januari 2007, Hal 21-31. Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Negeri Semarang (UNNES).
- Buchari., 2007. *The Causes and Effects of Loss*. Management Losses. Doki Palloan (2016). *Analisis Resiko kecelakaan kerja pada proyek konstruksi gedung bertingkat pada proyek konstruksi gedung bertingkat kota makasar. (studi Kasus :Vida View Apartemen)*, Fakultas Teknik Universitas Hasanudin.
- Ervianto., 2005. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Andi.
- Febyana Pangkey.,2012. *Penerapan System Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek konstruksi di Indonesia. (Studi Kasus: Pembangunan Jembatan Dr.Ir.Soekarno-Manado)*. Jurnal Ilmiah Media Engineering , Vol.2, No.2, Juli. Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Uniiversitas Sam Ratungali.

Ferry Nurja.,2016. *Evaluasi penerapan system manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) pada proyek peningkatan kapasitas landasan terbang*. Skripsi. Jurusan Teknik Sipil, Sekolah Tinggi Teknik PLN.

<https://sistemmanajemenkeselamatankerja.blogspot.co.id/>, diakses tanggal 10 november 2017

Muhammad Abduh, dkk.,(2010. *Pengelolaan Faktor Non personil Untuk Pencegahan Kecelakaan Kerja Konstruksi*. Konferensi Nasional Teknik Sipil (koNTeks 4) Sanur-Bali, 2-3 Juni 2010.

Nia Tri Wijayanti.,2007. *Pengaruh penerapan Safety Management Terhadap Kinerja Produktivitas Tenaga Kerja*. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

Nadya Safira.,2014. *Analisa faktor yang mempengaruhi pada kinerja proyek pada pembanguna hotel Batiqa Palembang*. Skripsi. Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sriwijaya. Sumatera Selatan.

Setiyadi.,2012. *Analisis Faktor-Faktor Resiko Penyebab Kecelakaan Kerja Jatuh Pada Proyek Konstruksi Di Jabodetabek*. : S1 Tesis, Universitas Indonesia. Depok.