

EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PROYEK PEMBANGUNAN RSPAL Dr RAMELAN SURABAYA

Lingga Taslima Dewi¹, Joko Setiono², Fadjar Purnomo³

Mahasiswa Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang¹, Dosen Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang², Dosen Teknik Sipil Politeknik Negeri Malang³

Email: ¹linggataslima27@gmail.com, ²joko.setiono@polinema.ac.id, ³fadjar.purnomo@gmail.com

ABSTRAK

Penerapan keselamatan dan Kesehatan kerja dapat meminimalkan risiko, mengurangi dan mencegah kecelakaan kerja yang terjadi pada pekerjaan konstruksi. Pentingnya menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan RSPAL Dr Ramelan ini. Tujuan dari skripsi ini adalah untuk mengetahui pelaksanaan program K3 di proyek, mengetahui seberapa besar tingkat penerapan K3 pada proyek dengan melakukan evaluasi terhadap 4 indikator yang mengacu pada peraturan pemerintah PP No. 50 Tahun 2012, mengidentifikasi risiko bahaya, mengetahui perawatan perlengkapan K3 pada proyek dan mengetahui rencana anggaran biaya K3. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penyebaran kuesioner kepada 26 responden terdiri dari 13 orang kontraktor dan 13 orang konsultan lalu diolah menggunakan *software SPSS 26* dan metode scoring untuk mengetahui seberapa besar prosentase penerapan SMK3. Untuk identifikasi risiko menggunakan Metode *HIRARC*. Sistem perawatan APD menggunakan hasil wawancara. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui program K3 telah dilaksanakan dengan baik sesuai hasil wawancara. Penerapan SMK3 di proyek berdasarkan penilaian 26 responden sebesar 86,42% menunjukkan bahwa penerapan dilakukan dengan sangat baik. Hasil identifikasi metode *HIRARC* bahwa proyek ini menempati tingkat risiko rendah. Terdapat box penyimpanan APD yang digunakan proyek. Untuk rencana anggaran biaya didapatkan total sebesar Rp. 415.363.368,00

Kata kunci : PP No 50 Tahun 2012, SMK3, Kuesioner

ABSTRACT

The implementation of occupational safety and health is able to minimize risks, reduce and prevent work accidents in construction work. It is important to implement the Occupational Health and Safety Management System in the construction project of Dr. Ramelan's RSPAL. The purpose of this thesis is to determine the implementation of the OHS program in the project, determine how much the level of OHS implementation in the project by evaluating 4 indicators referring to government regulations PP No. 50 of 2012, identifying hazard risks, to determining the maintenance of personal protective equipment in the project and knowing the OHS cost budget plan. The method used in this study is the distribution of questionnaires to 26 respondents consisting of 13 contractors and 13 consultants and then processed using SPSS 26 software and the scoring method to determine how much the percentage of SMK3 implementation is. For risk identification using the HIRARC Method. PPE maintenance system using interview results. Based on the results of the study, it is known that the K3 program has been implemented properly according to the results of the interview. The implementation of Occupational Health and Safety Management System in the construction based on the assessment of 26 respondents amounting to 86.42% indicates that the application is carried out very well. The identification results of the HIRARC method that this project occupies a low risk level. There is a PPE storage box used by the project. The total cost budget is Rp. 415.363.368,00

Keywords: PP No. 50 of 2012, SMK3, Questionnaire

1. PENDAHULUAN

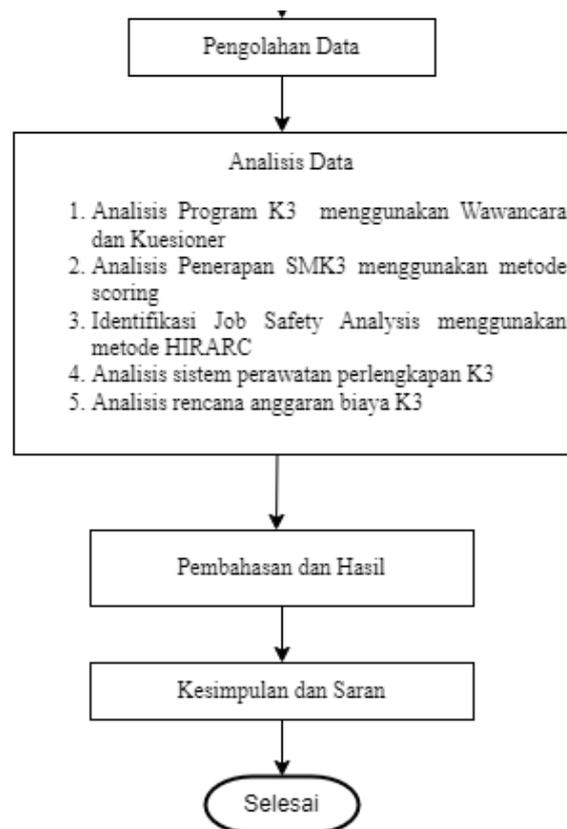
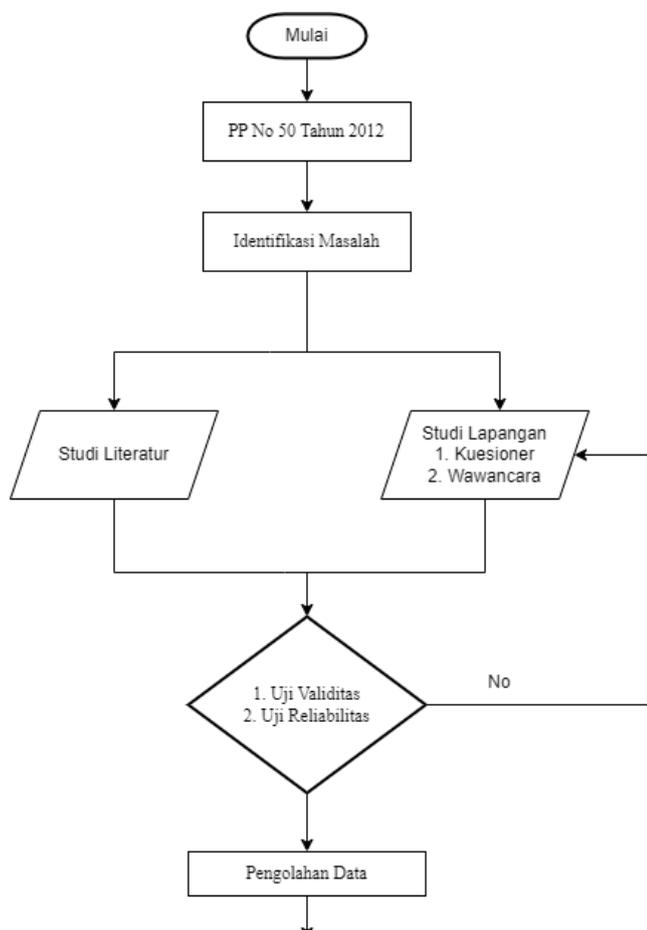
Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi adalah sebuah aturan/himbauan yang digunakan sebagai pemberitahuan kepada pekerja bahwa terdapat pelaksanaan terhadap Kesehatan, keselamatan, dan keamanan selama bekerja. Proses pembangunan proyek konstruksi pada umumnya melibatkan banyak tenaga kerja dan mengandung unsur risiko tingkat/kemungkinan kecelakaan yang tinggi apabila tidak dikelola dan diantisipasi dengan baik. Dengan adanya penerapan keselamatan dan Kesehatan kerja dapat meminimalkan risiko, mengurangi dan mencegah kecelakaan kerja yang terjadi pada pekerjaan konstruksi. Namun pada kenyataannya penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja secara umum masih sering terabaikan. Hal ini ditunjukkan dengan rendahnya kesadaran pekerja akan pentingnya K3 seperti pemakaian alat pelindung diri dan alat pelindung kerja. Pada saat yang sama, pemberi kerja juga berisiko harus menanggung biaya yang besar apabila kecelakaan kerja di tempat kerja terjadi Seiring dengan pesatnya laju perkembangan pembangunan konstruksi di Indonesia terutama di kota Surabaya, banyaknya kebutuhan seperti halnya pembangunan Rumah Sakit. Dalam Pekerjaan pembangunan bidang konstruksi, tentunya tidak lepas dari adanya resiko kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja memiliki dampak kerugian yang besar terhadap sebuah proyek konstruksi baik pelaku usaha, pekerja, maupun hasil pekerjaan itu sendiri. Pada Proyek RSPAL Dr Ramelan Surabaya sudah menerapkan adanya peraturan yaitu Keselamatan dan Kesehatan Kerja berdasarkan PP no 50 tahun 2012, Perlunya sebuah perusahaan menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dalam rangka meminimalisir timbulnya kecelakaan kerja dan untuk menciptakan kondisi lingkungan kerja yang sehat dan aman. Seandainya SMK3 dilaksanakan dan diterapkan sejak dini mengenai faktor bahaya dan resiko kecelakaan kerja serta mewajibkan penggunaan alat pelindung diri sesuai potensi bahaya yang ada, maka para pekerja akan waspada pada saat berada di lokasi berbahaya dan berisiko kecelakaan kerja tersebut. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kecelakaan kerja yang terjadi berasal dari Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang tidak dilakukan dengan baik. Evaluasi penerapan SMK3 dilaksanakan di proyek ini karena proyek tersebut memiliki beberapa kasus yang memicu kecelakaan kerja terhadap pekerja lapangan akibat beberapa sebab diantaranya kurangnya budaya K3 seperti para pekerja tidak menggunakan alat pelindung diri pada saat bekerja, pekerja yang kelelahan akibat jam kerja yang padat (lembur), kurangnya pencahayaan di lapangan saat pekerja lembur, dan kecelakaan yang ditimbulkan dalam bekerja dapat merugikan berbagai pihak terutama tenaga kerja itu sendiri. Sedangkan

dari segi kesehatan, jika ada beberapa pekerja yang terganggu kesehatannya maka akan mengurangi keefektifan pekerja.

2. METODE

Pengumpulan data untuk evaluasi penerapan SMK3 ini dilakukan dengan cara memperoleh data penunjang, seperti data sekunder dan data primer langsung dari kontraktor dan konsultan. Data primer merupakan data yang didapatkan dari wawancara dan penyebaran kuesioner langsung kepada pihak kontraktor dan konsultan manajemen konstruksi yaitu tentang program K3, identifikasi bahaya pada proyek dan system perawatan perlengkapan APD yang ada di lapangan. Sedangkan untuk data sekunder merupakan data yang didapatkan dari berbagai buku referensi, jurnal, peraturan pemerintah dan data proyek sendiri. Data-data proyek tersebut meliputi: Shop drawing dan struktur Organisasi, yang didapatkan dari konsultan pelaksana yaitu PT. Karya Nugraha Nusantara. Setelah mendapatkan data penunjang, kemudian menyebar kuesioner. Kuesioner merupakan instrumen pengumpulan data secara tidak langsung yang di dalamnya berisi sejumlah pertanyaan/ Pernyataan yang diisi oleh responden. Penggunaan kuesioner dalam penelitian ini untuk mengukur aspek administrasi, pencegahan, pelaksanaan dan lingkungan. Kuesioner ditujukan kepada seluruh karyawan yang bekerja pada proyek ini. Penyusunan kuesioner dilakukan berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan. Skala yang di gunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert dengan 5 opsi jawaban yaitu (Sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, sangat tidak setuju). Adapun data sampel yang diambil adalah 26 orang. Penyebaran kuesioner bertempat pada Gedung RSPAL Dr Ramelan Surabaya. Kemudian setelah mendapatkan hasil kuesioner dilakukan uji validitas dan reliabilitas menggunakan SPSS 26 untuk menyatakan valid atau reliabel kuesioner tersebut. Kemudian dilakukan analisis data, analisis yang pertama yaitu menganalisis program K3 menggunakan wawancara dan penyebaran kuesioner. Program K3 merupakan suatu rencana kerja dan pelaksanaan prosedur yang memfasilitasi pelaksanaan keselamatan kerja dan proses pengendalian resiko dan paparan bahaya termasuk kesalahan manusia dalam tindakan tidak aman. Analisis berikutnya adalah evaluasi tentang penerapan SMK3. Penelitian ini menggunakan jenis data kuantitatif, sehingga diperlukan teknik analisis data untuk memperoleh hasil analisis data yang akurat. Analisis data tersebut dijelaskan sebagai berikut: Data kuantitatif yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan Metode Scoring Analisis ini dimaksudkan untuk mendapatkan prosentase pada masing-masing indikator. Metode Scoring merupakan metode pemberian skor atau nilai terhadap masing - masing parameter nilai untuk menentukan tingkat kemampuannya.

Analisis data dilakukan dengan tahap penyekoran jawaban, penjumlahan skor total masing-masing indikator dan pengelompokan skor yang didapat. Kemudian didapat hasil prosentase rata-rata penerapan SMK3. Selanjutnya Job Safety Analysis menggunakan Metode HIRARC. Job Safety Analysis (JSA) adalah proses pemeriksaan sistematis pekerjaan, yang tujuannya adalah untuk mengidentifikasi potensi bahaya, untuk menilai tingkat risiko dan mengevaluasi langkah-langkah yang telah dibuat untuk mengendalikan risiko. Untuk mengetahui system perawatan APD yang diterapkan diproyek, menggunakan hasil dari wawancara kepada kepala K3, sehingga dapat diketahui penyimpanan APD pada proyek ini. Untuk penentuan harga kebutuhan SMK3 di analisis dengan rencana anggaran biaya dengan mengalikan volume pekerja dengan harga satuan dari uraian kebutuhan, sehingga didapat harga total untuk kebutuhan SMK3.



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Program K3

Pada proyek RSPAL Dr Ramelan program K3 sudah dilaksanakan dengan menyediakan sumber daya yang manusia yang mempunyai kualifikasi dan menyediakan prasarana dan sarana yang memadai.

Pelaksanaan Program K3

Safety Management

Safety plan disusun untuk mencakup semua aspek K3 yang ada di Proyek Pembangunan RSPAL Dr Ramelan Surabaya seperti: kebijakan k3, tanggung jawab k3, tinjauan dan evaluasi k3, standar pemantauan k3 dan keamanan bekerja pada proyek serta terhadap masyarakat. Semua mendapat persetujuan dan dukungan dari manajemen tertuang dalam dokumen tertulis yang ditandatangani. *“Pasti sudah ada , jelas sudah ada kebijakan K3 yang tertulis serta tertanggal dan juga sudah ditanda tangani pihak yang bersangkutan, tujuannya sudah jelas untuk menerapkan K3. dan untuk komitmen perusahaan sendiri sudah baik tapi belum maksimal diterapkan masih banyak yang harus diperbaiki”* Begitu hasil wawancara pada 16 Februari 2022. Organisasi K3

Untuk menjalankan fungsi pokok, maka disetiap perusahaan dibentuk organisasi k3 yang diperlukan termasuk personal yang kompeten/mampu serta memiliki sertifikat ahli untuk melaksanakan tugas yang diembannya. Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3)

merupakan badan pembantu di tempat kerja yang merupakan wadah kerjasama antara pengusaha dan pekerja untuk mengembangkan kerjasama saling pengertian dan partisipasi efektif dalam penerapan keselamatan dan kesehatan kerja. Hal ini senada dengan pernyataan yang diungkapkan oleh kepala K3, yaitu: *“Sudah pasti memiliki sertifikat, seperti halnya safety induction dan safety talk itu dilakukan jika memiliki sertifikat ahli K3. Penerapan dilapangan bukan hanya teori akan tetapi cara yang wajib digunakan. Dan benar, adanya P2K3 yang membantu mengevaluasi cara kerja, proses dan lingkungan kerja.”* Begitu hasil wawancara pada 16 Februari 2022.

Pertemuan K3

Dilakukan secara terencana dan rutin, untuk membahas/mengevaluasi semua permasalahan yang terkait dengan K3 ditempat kerja. Pertemuan K3 ini dilakukan oleh P2K3 secara teratur dan hasilnya disebarluaskan di tempat kerja. Sesuai dengan pernyataan responden, rapat pertemuan ini sudah dilaksanakan sebesar 89,23%

Safety Talk

Pada proyek pembangunan RSPAL Dr Ramelan Surabaya ini sudah menerapkan adanya safety talk yang diadakan setiap hari jumat bersama para pekerja dan karyawan terkait pentingnya meminimalisirkan risiko bahaya dari setiap pekerjaan dengan menggunakan APD dengan baik serta menjaga lingkungan agar tetap bersih. Hal ini senada dengan pernyataan yang diungkapkan oleh kepala K3, yaitu: *“Iya, kami memberikan pelatihan dan pembinaan setiap hari jumat pagi dengan cara safety talk. Dimana safety talk itu diberi penjelasan bagaimana menggunakan APD yang benar, pelatihan jika terjadinya kebakaran bagaimana cara menangannya.”* Begitu hasil wawancara pada 16 Februari 2022.

Inspeksi K3

Terencana dan terjadwal dengan baik, untuk mendeteksi kekurangan-kekurangan yang terjadi dilapangan secara dini sehingga hal-hal yang membahayakan dapat dicegah. Pada proyek pembangunan RSPAL Dr Ramelan Surabaya sudah melakukan inspeksi K3 terjadwal dengan baik dimana melakukan inspeksi pada semua item pekerjaan yang ada di proyek dengan tujuan agar mencegah potensi bahaya yang dapat terjadi kepada para pekerja.

Deskripsi Penerapan

Data penelitian didapat dari instrumen angket (kuesioner). Data tersebut diperoleh dari responden dengan adanya item butir soal, meliputi pihak kontraktor dan konsultan pada proyek pembangunan RSPAL Dr Ramelan Surabaya dan terdapat 4 indikator diantaranya Aspek Pelaksanaan (Pemeliharaan Komitmen SMK3), Aspek Pencegahan (Standart Pemantauan SMK3), Aspek Administrasi (Keamanan bekerja pada proyek) dan Aspek

Lingkungan (Jaminan terhadap masyarakat) Seluruh responden memberikan persepsinya sesuai dengan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki secara real, sehingga data yang didapat akan mendeskripsikan gambaran tentang variabel dan hubungan antar variabel.

Pelaksanaan Penerapan

Pada penerapan ini respondennya adalah dari pihak kontraktor dan konsultan manajemen konstruksi sehingga diharapkan jawabannya lebih aktual. Kuesioner disebarkan kepada responden yang sedang dilokasi Proyek Pembangunan Gedung RSPAL Dr Ramelan Surabaya.

Analisis Kuesioner Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Dengan hasil tabulasi data yang sudah dipilih oleh responden, maka selanjutnya akan dilakukan pengujian data dengan uji validitas dan uji reliabilitas dengan menggunakan aplikasi, yaitu ,menggunakan Program IMB SPSS versi 26.

Hasil Uji Validitas

Uji validitas ialah menunjukkan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dikumpulkan oleh peneliti. Uji validitas ini dilakukan untuk mengukur apakah data yang telah didapat setelah penelitian merupakan data yang valid atau tidak, dengan menggunakan alat ukur yang digunakan yaitu kuesioner. Besarnya nilai r dapat dihitung dengan tingkat kesalahan atau signifikansi 5% atau 1% menggunakan tabel T. Hasil uji validitas dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 1 Hasil Uji Validitas

Variabel	Item	R	R	Keterangan
		Tabel	Hitung	
Aspek Pelaksanaan (X1)	X1.1	0,388	0,594	Valid
	X1.2	0,388	0,489	Valid
	X1.3	0,388	0,467	Valid
	X1.4	0,388	0,521	Valid
	X1.5	0,388	0,585	Valid
	X1.6	0,388	0,542	Valid
	X1.7	0,388	0,620	Valid
Aspek Pencegahan (X2)	X2.1	0,388	0,415	Valid
	X2.2	0,388	0,436	Valid
	X2.3	0,388	0,655	Valid
	X2.4	0,388	0,667	Valid
	X2.5	0,388	0,470	Valid
	X2.6	0,388	0,678	Valid
	X2.7	0,388	0,557	Valid
Aspek Administrasi (X3)	X3.1	0,388	0,598	Valid
	X3.2	0,388	0,537	Valid
	X3.3	0,388	0,463	Valid
	X3.4	0,388	0,585	Valid
	X3.5	0,388	0,523	Valid
	X3.6	0,388	0,545	Valid
	X3.7	0,388	0,409	Valid

	X3.8	0,388	0,675	Valid
	X3.9	0,388	0,568	Valid
	X3.10	0,388	0,513	Valid
	X3.11	0,388	0,574	Valid
	X3.12	0,388	0,569	Valid
Aspek Lingkungan (X4)	X4.1	0,388	0,638	Valid
	X4.2	0,388	0,511	Valid
	X4.3	0,388	0,444	Valid
	X4.4	0,388	0,568	Valid
	X4.5	0,388	0,561	Valid
	X4.6	0,388	0,593	Valid
	X4.7	0,388	0,579	Valid

Diketahui bahwa item pertanyaan memiliki koefisien korelasi product moment pearson lebih besar dari pada tabel r tabel ($r > 0,388$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua item pertanyaan dapat dinyatakan valid.

Hasil Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Suatu alat ukur dikatakan reliabel jika menghasilkan hasil yang sama walaupun dilakukan beberapa kali pengukuran. Instrument memiliki Reliabilitas dengan nilai Alpha Cronbach 0,5 – 0,7 termasuk Reliabilitas moderat dan nilai Alpha Cronbach 0,7 – 0,9 termasuk Reliabilitas tinggi (Ghozali, 2016).

Tabel 2 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach Alpha (α)	Keterangan
Aspek Pelaksanaan (X1)	0,605	Reliabel
Aspek Pencegahan (X2)	0,617	Reliabel
Aspek Administrasi (X3)	0,788	Reliabel
Aspek Lingkungan (X4)	0,626	Reliabel

Berdasarkan hasil data tabel di atas, uji reliabilitas data menunjukkan nilai Cronbach Alpha setiap instrument untuk semua variable penelitian mempunyai nilai Cronbach Alpha > 0,6 sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen yang ada pada penelitian ini adalah reliabel dan layak digunakan.

Hasil Perhitungan Metode Scoring

Metode ini digunakan untuk mengukur prosentase tingkat keberhasilan penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) di proyek terhadap pelaksanaan proyek pembangunan RSPAL Dr Ramelan Surabaya yaitu dengan menggunakan Metode Scoring. Hasil perhitungan per item pertanyaan dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3 Hasil Metode Scoring

X1 Pemeliharaan Komitmen SMK3	Penilaian	
	Skor	Bobot (%)
X1.1	110	84,62
X1.2	118	90,77
X1.3	111	85,38

X1.4	109	83,85
X1.5	115	88,46
X1.6	102	78,46
X1.7	116	89,23
RATA - RATA		85,82

Standart Pemantauan SMK3	Penilaian	
	Skor	Bobot (%)
X2.1	117	90
X2.2	119	91,54
X2.3	109	83,85
X2.4	111	85,38
X2.5	96	73,85
X2.6	116	89,23
X2.7	120	92,31
RATA - RATA		86,59

Keamanan Bekerja Pada Proyek	Penilaian	
	Skor	Bobot (%)
X3.1	116	89,23
X3.2	120	92,31
X3.3	122	93,85
X3.4	111	85,38
X3.5	112	86,15
X3.6	115	88,46
X3.7	118	90,77
X3.8	103	79,23
X3.9	101	77,69
X3.10	117	90
X3.11	116	89,23
X3.12	115	88,46
RATA - RATA		87,56

Jaminan Terhadap Masyarakat	Penilaian	
	Skor	Bobot (%)
X4.1	118	90,77
X4.2	106	81,54
X4.3	110	84,62
X4.4	115	88,46
X4.5	117	90
X4.6	108	83,08
X4.7	106	81,54
RATA - RATA		85,71

Hasil rekapitulasi penerapan dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4 Hasil Evaluasi Penerapan SMK3

No	Indikator	Bobot (%)
X1	Aspek Pelaksanaan	85,82
X2	Aspek Pencegahan	86,59
X3	Aspek Pemeliharaan	87,56
X4	Aspek Lingkungan	85,71
RATA - RATA		86,42

Sehingga hasil rata-rata prosentase tingkat keberhasilan penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada pelaksanaan proyek pembangunan RSPAL Dr Ramelan Surabaya yang diambil dari rata-rata penjumlahan semua variable yaitu sebesar 86,42%. Hal ini sesuai dengan interval skala likert yaitu jika ada di rentang 80%-100% maka akan menunjukkan bahwa penerapan SMK3 di proyek ini dinyatakan dengan sangat baik.

Hasil Identifikasi JSA Metode HIRARC

Pada proyek pembangunan RSPAL Dr Ramelan Surabaya, sudah menerapkan adanya safety morning di pagi hari yang dipimpin oleh kepala K3. Pertemuan singkat dipagi hari ini membahas tentang pentingnya untuk selalu menggunakan Alat Pelindung Diri saat melakukan setiap pekerjaan karena resiko apapun dapat terjadi dan bagaimana menjaga lingkungan diarea proyek untuk tetap bersih, agar pekerja bisa jauh dari penyakit serta nyaman dalam melakukan aktivitas. Untuk inspeksi lapangan dilakukan oleh kepala K3 mengenai pemakaian Alat Pelindung Diri dan penerapan Job Safety Analysis. Ini dilakukan setiap hari untuk mencegah kemungkinan resiko yang terjadi, inspeksi kepada para pekerja dilakukan mulai dari pekerjaan struktur bawah, struktur atas lalu pekerjaan arsitektur dan MEP. Tidak lupa untuk selalu melakukan tindak pengawasan pada item pekerjaan yang memiliki resiko tertinggi. Proyek pembangunan RSPAL Dr Ramelan juga mewajibkan setiap tamu atau orang dari luar proyek masuk pada area proyek wajib menggunakan APD, Hal ini senada dengan pernyataan yang diungkapkan oleh kepala K3, yaitu: *“kami berupaya sesuai dengan Undang-Undang K3 No 1 tahun 1970 pasal 13 dan pasal 14 dimana orang yang memasuki area proyek formal maupun tidak formal itu wajib menggunakan APD”* Begitu hasil wawancara pada 16 Februari 2022. Berdasarkan hasil identifikasi bahaya menggunakan metode HIRARC pada proyek pembangunan RSPAL Dr Ramelan ini didapat tingkat resiko sedang pada pekerjaan pendahuluan dengan prosentase 67% , tingkat resiko rendah pada pekerjaan arsitektur dengan prosentase 98%, tingkat resiko sedang pada pekerjaan struktur dengan prosentase 62%, dan tingkat resiko rendah pada pekerjaan MEP dengan prosentase 88%. Untuk prosentase tingkat risiko seluruh pekerjaan pada proyek RSPAL Dr Ramelan menempati tingkat resiko rendah dengan prosentase 75%.

Hasil Perawatan Perlengkapan K3

Untuk perawatan perlengkapan K3 pada proyek pembangunan RSPAL Dr Ramelan Surabaya sudah dilakukan dengan baik, berikut hasil saat melakukan wawancara kepada kepala K3:

Tabel 5 Hasil Wawancara Perawatan APD

1. Apakah RSPAL Dr Ramelan Surabaya menyediakan APD sesuai dengan standart?	Sudah, kami berupaya sesuai dengan Undang-Undang K3 No 1 tahun 1970 pasal 13 dan pasal 14 dimana orang yang memasuki area proyek formal maupun tidak formal itu wajib menggunakan APD.
2. Bagaimana penyimpanan atau perawatan pada APD di proyek ini?	Untuk penyimpanan APD kami menyediakan Box kotak. Sedangkan untuk perawatannya jika terjadi kerusakan ada tim logistic yang menyisiri APD. Jika alat pelindung diri sudah tidak layak maka langsung diganti oleh kami.
3. Berapa kali APD dapat digunakan kembali pada proyek?	Untuk APD saya tidak bisa memastikan digunakan berapa kali, itu semua tergantung kelayakan dari alat pelindung diri itu sendiri. Kembali ke cara perawatan yang tadi, jika sudah rusak akan kami ganti.

Agar alat pelindung diri tetap dapat digunakan secara baik, harus disimpan pada tempat penyimpanan berupa box yang bebas debu, kotoran, serta terhindar dari gigitan binatang.



Gambar 1 Box Penyimpanan Alat Pelindung Diri

Penyimpanan harus diatur sedemikian rupa sehingga mudah diambil dan dijangkau oleh pekerja dan diupayakan disimpan di box khusus pelindung APD.

Rencana Anggaran Biaya

Biaya SMKK adalah biaya keamanan dan kesehatan kerja serta Keselamatan Konstruksi yang harus diperhitungkan dan dialokasikan oleh penyedia jasa dan pengguna jasa. Anggaran menunjukkan perencanaan penggunaan dana untuk melakukan pekerjaan dalam periode tertentu. Dalam penyelenggaraan proyek, anggaran yang disiapkan dengan rapi adalah anggaran yang dikaitkan dengan rencana jadwal

pelaksanaan pekerjaan akan menjadi referensi dasar atau perbandingan dalam kegiatan pengendalian. Berdasarkan perhitungan rencana anggaran biaya pada proyek pembangunan RSPAL Dr Ramelan didapatkan total sebesar Rp. 415.363.368,00 Jika diprosentasekan biaya pencegahan dan pengawasan dari total nilai proyek Rp. 99.292.531.000 adalah sebesar 0,42%. Adapaun Kegiatan penyelenggaraan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi, mencakup:

Tabel 6 Rencana Anggaran Biaya

No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
A. Penyiapan RKK :					
1	Pembuatan dokumen Rencana Keselamatan Konstruksi	set	1,000	100.000	100.000,00
2	Pembuatan prosedur dan instruksi kerja	Set	1,000	100.000	100.000,00
3	Penyiapan formulir.	Bh	1,000	100.000	100.000,00
B. Sosialisasi, Promosi dan Pelatihan :					
1	Induksi K3 (safety induction)	Org	180,000	15.000	2.700.000,00
2	Pengarahan K3 (safety briefing)	Org	180,000	15.000	2.700.000,00
3	Spanduk (banner)	Bh	4,000	100.000	400.000,00
C. Alat Pelindung Kerja (APK) :					
1	Jaring pengaman	Ls	1,000	1.500.000	1.500.000,00
2	Tali keselamatan	Ls	1,000	7.750.000	7.750.000,00
3	Pagar Pengaman	Ls	1,000	2.500.000	2.500.000,00
D. Alat Pelindung Diri (APD) :					
1	Helm Pelindung	bh	400,000	60.000	24.000.000,00
2	Pelindung Mata	bh	10,000	45.000	450.000,00
3	Sarung Tangan	psg	360,000	30.000	10.800.000,00
4	Sepatu Keselamatan	psg	360,000	250.000	90.000.000,00
5	Rompi Keselamatan	psg	360,000	40.000	14.400.000,00
6	Full Body Harness	bh	8,000	450.000	3.600.000,00
7	Welding Mask	bh	16,000	70.000	1.120.000,00
E. Asuransi					
1	Asuransi	ls	1,000	188.585,06	188.585.062,00
F. Personel K3 Konstruksi :					

1	Ahli K3 Konstruksi dan/ atau petugas K3 Konstruksi	OB	2,000	4.050.000	8.100.000,00
2	Petugas pengatur lalu lintas (Flagman)	OB	2,000	2.657.000	5.314.000,00
G. Fasilitas, sarana, prasarana dan alat kesehatan :					
1	Peralatan P3k	Set	2,000	2.500.000	5.000.000,00
H. Rambu - rambu yang diperlukan :					
1	Rambu Petunjuk	bh	4,000	100.000	400.000,00
2	Rambu peringatan	bh	4,000	100.000	400.000,00
3	Tongkat pengatur Lalu lintas	bh	2,000	150.000	300.000,00
I. Konsultasi dengan Ahli terkait Keselamatan Konstruksi					
1	Ahli K3 Konstruksi dan/ atau petugas K3 Konstruksi	OH	25,000	238.400	5.960.000,00
J. Pengendalian Risiko Keselamatan Konstruksi					
1	Alat Pemadam Api Ringan	bh	4,000	200.000	800.000,00
2	Bendera K3	bh	2,000	62.000	124.000,00
3	Lampu Darurat	bh	2,000	200.000	400.000,00
JUMLAH					377.603.062,00
D Jumlah (A+B+C)					377.603.062,00
E PPN 10%					37.760.306,20
F Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					415.363.368,00

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proyek pembangunan RSPAL Dr Ramelan Surabaya telah melaksanakan program K3 dengan baik, dibuktikan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh penulis dengan kepala K3 serta penyebaran kuesioner kepada karyawan. Program K3 berupa safety management, organisasi K3, Pertemuan K3, Safety talk dan Inspeksi K3
2. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, secara umum penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada proyek Pembangunan RSPAL Dr Ramelan Surabaya telah berjalan dengan baik yaitu sesuai dengan prosentase

86,42% dimana menunjukkan bahwa penerapan pada proyek ini sangat memuaskan. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya berbagai program K3 seperti safety talk dan inspeksi K3 merupakan salah satu upaya perusahaan dalam mensosialisasikan pentingnya K3 dalam pekerjaan konstruksi.

3. Berdasarkan hasil identifikasi bahaya menggunakan metode HIRARC pada proyek pembangunan RSPAL Dr Ramelan ini didapat tingkat risiko rendah pada pekerjaan pendahuluan, tingkat risiko rendah pada pekerjaan arsitektur, tingkat risiko sedang pada pekerjaan struktur, dan tingkat risiko rendah pada pekerjaan MEP. Untuk total jumlah risiko yang teridentifikasi dalam tahap pengerjaan proyek ini adalah sebanyak 118 risiko. Maka dapat disimpulkan proyek pembangunan RSPAL Dr Ramelan menempati tingkat risiko rendah.
4. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan mengenai perawatan perlengkapan K3 dimana perawatan telah dilaksanakan sesuai prosedur dan dilakukan dengan baik oleh tim logistic. APD yang tidak layak akan dibuang dan diganti dengan yang baru serta penyimpanan APD tidak sembarang orang membukanya.
5. Rencana Anggaran Biaya untuk Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada proyek pembangunan RSPAL Dr Ramelan Surabaya adalah sebesar Rp. 415.363.368,00

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Ach. Muhib zhainuri, ST., MT DKK (2013), *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*
- 2) Anizar. 2009. *Teknik Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Industri*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- 3) Asiyanto. 2005. *Construction Project Cost Management, edisi dua*, Penerbit Pradnya Paramita, Jakarta
- 4) Departemen Tenaga Kerja. (1970). *Undang-undang Republik Indonesia No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja*. Jakarta: Departemen Tenaga Kerja.
- 5) Janti, Suhar, 2014, *Analisis Validitas Dan Reliabilitas Dengan Skala Likert Terhadap Pengembangan Si/Ti dalam Penentuan Pengambilan Keputusan Penerapan Strategic Planning pada Industri Garmen*, Yogyakarta: Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) 2014
- 6) Jawat & Suwitanujaya (2018) *ESTIMASI BIAYA PENCEGAHAN DAN PENGAWASAN K3 PADA PROYEK KONSTRUKSI*
- 7) Ghozali. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- 8) Kementerian Sekretariat Negara. 2012. PP RI No. 50 Tahun 2012 tentang *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Kemensesneg
- 9) Mankunegara P. Anwar, 2011. *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. PT. Remaja Rosda Karya, Bandung
- 10) Menteri Tenaga Kerja Nomor: KEP-196/MEN/1999 tentang. *Penyelenggaraan Program Jaminan Sosial Tenaga Kerja*
- 11) Natasyah, Tjakra, Arsjad (2023). *Analisis Penerapan SOP Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Pelaksanaan Proyek Pembangunan Jembatan dan Oprit Boulevard II*
- 12) Nomor, 11/SE/M/2019 ; Tahun, 2019 ; Tentang, SE Menteri PUPR *Tentang Petunjuk Teknis Biaya Penyelenggaraan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi* Peraturan Menteri No. PER-05/MEN/1996 tentang *Sistem manajemen keselamatan dan Kesehatan kerja Jakarta: Departemen Tenaga Kerja*.
- 13) Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2021 tentang *Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi*
- 14) Rachmanto, Lydianingtiyas, Setiono (2021). *Evaluasi Penerapan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Proyek Gereja Mawar Sharon Surabaya*
- 15) Ramli, S. 2010. *Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta: PT. Dian Rakyat
- 16) SNI ISO 45001:2018 *SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA*
- 17) Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- 18) Sulaksmo, M. 1997. *Manajemen Keselamatan Kerja*.
- 19) Sumamur. (1967). *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. Cetakan II*. Jakarta: Gunung Agung
- 20) Supriyadi. (2015). *Manajemen Sumber Daya Manusia*.
- 21) Suwarno, K. A. (2017). *Analisis Pengaruh Masa Kerja, Tingkat Pendidikan Dan Sistem Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada PT. Andalan Famili Indonesia*. *Jurnal Manajemen Tools*.
- 22) Suwinardi, 2014. *Organisasi Proyek*
- 23) Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-1958-1990 tentang *Pedoman Alat Pelindung Diri*
- 24) Tarwaka. 2008. *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*. Harapan Press, Surakarta.
- 25) Tim K3 FT UNY, 2014 *KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3)*
- 26) Urrohman, D. S., & Riandadari, D. (2019). *Identifikasi Bahaya Dengan Metode Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (Hirarc) Dalam Upaya Memperkecil Risiko Kecelakaan Kerja Di Pt. Pal Indonesia*. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*
- 27) Wulandari, Setiono, Sakti (2022). *Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) pada Proyek Jalur Lintas Selatan Lot 8 Jarit – Puger*
- 28) Wadipalapa, Yusuf Tuloli, Sumaga (2022). *Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek Konstruksi di Provinsi Gorontalo*