

**EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN RISIKO
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PROYEK
GREEN CONSTRUCTION
(Studi Kasus: Proyek Haryono Data Center)**

***IDENTIFICATION OF THE INFLUENCE OF HOTEL BUILDING
CONDITIONS ON USER SATISFACTION OF HOTEL BUILDINGS IN
TANGERANG***

M Yusuf D Adiwinata¹, Darmawan Pontan*²

^{1,2}Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

^{1,2}Universitas Trisakti, Jakarta

email : ²darmawan@trisakti.ac.id

ABSTRAK

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Merupakan sistem perlindungan bagi tenaga kerja dan jasa konstruksi untuk meminimalisasi menghindarkan diri dari resiko kerugian moral maupun material, kehilangan jam kerja, maupun keselamatan manusia dan lingkungan sekitarnya yang nantinya dapat menunjang peningkatan kinerja yang efektif dan efisien. Pedoman Penerapan SMK3 di Indonesia diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor: PER.05/MEN/1996. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi (K3 Konstruksi) adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja pada pekerjaan konstruksi. Manajemen dalam pelaksanaan konstruksi dilakukan dengan perencanaan dan penjadwalan, yaitu proses yang mencoba meletakkan dasar tujuan dan dasar sasaran termasuk menyiapkan segala sumber daya untuk mencapai tujuan dan sasaran tersebut. Manajemen risiko adalah penerapan beragam kebijakan dan prosedur untuk meminimalisasi peristiwa yang menurunkan kapasitas dan kualitas kerja perusahaan.

Kata Kunci: Manajemen Resiko, SMK3, Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

ABSTRACT

Occupational Safety and Health Management System (SMK3) Is a protection system for workers and construction services to minimize the risk of moral and material losses, loss of working hours, as well as the safety of humans and the surrounding environment which can later support an increase in effective and efficient performance. Guidelines for implementing SMK3 in Indonesia are regulated in the Minister Manpower Regulation Number: PER.05/MEN/1996. Construction Occupational Safety and Health (K3 Construction) are all activities to ensure and protect the safety and health of workers through efforts to prevent work accidents and work-related illnesses in construction work. Management in the implementation of construction is carried out by planning and scheduling, which is a process that tries to lay down the basic goals and objectives, including preparing all resources to achieve these goals and objectives. Risk management is the application of various policies and procedures to minimize events that reduce the capacity and quality of the company's work.

Keywords: Risk Management, SMK3, Occupational Health and Safety

1. PENDAHULUAN

Dalam kurun waktu beberapa tahun belakangan, proyek konstruksi mengalami perkembangan yang sangat signifikan dan begitu mempengaruhi kehidupan manusia di berbagai belahan bumi. Dengan berbagai manfaat yang dihasilkan dari proyek konstruksi modern yang terus berkembang semakin kompleks, diiringi teknologi yang semakin canggih pun tidak luput dari berbagai risiko yang bahkan jauh lebih besar dari sebelumnya. Risiko keselamatan dan Kesehatan merupakan salah satu aspek yang menjadi fokus utama dalam perkembangan industry termasuk proyek konstruksi.

Risiko proyek konstruksi adalah suatu peristiwa yang tidak pasti yang dapat terjadi di luar dugaan dan perencanaan yang mengandung ketidakpastian yang berdampak pada biaya, mutu, dan waktu. Setiap tahapan pekerjaan pada suatu proyek konstruksi tidak bisa terlepas dari risiko karena sifat risiko itu sendiri adalah bawaan yang dimana tidak dapat dihindari dan harus dikelola dengan baik agar tidak menimbulkan kerugian pada segi kualitas maupun kuantitas. Permasalahan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) masih sering terjadi karena rendahnya pemahaman dan kepekaan terhadap bahaya dan risiko konstruksi. Indonesia termasuk negara yang tertinggal dibandingkan negara lain soal K3 (Solo Jawa Pos Radar, 2020).

SMK3 adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi: struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab pelaksanaan, prosedur, proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian, dan pemeliharaan kebijakan K3 dalam rangka pengendalian resiko yang berkaitan dengan kerja guna terciptanya

tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif. Secara filosofi K3 merupakan suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada khususnya dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budaya menuju masyarakat adil dan makmur (Depnaker RI, 2000).

Green construction sebagai konsep baru guna memenuhi proses konstruksi bangunan gedung ramah lingkungan terus dikembangkan oleh berbagai pihak. Prinsip-prinsip *green construction* diperkenalkan di Indonesia pada tahun 2007 melalui proses transfer of knowledge dari perusahaan asing kepada perusahaan lokal di Indonesia.

2. STUDI PUSTAKA

2.1 Konstruksi

Proyek konstruksi (Gould, 2002, dalam Eka Dannyanti, 2010), dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang bertujuan untuk mendirikan suatu bangunan yang membutuhkan sumber daya, baik biaya, tenaga kerja, material dan peralatan. Proyek konstruksi dilakukan secara detail dan tidak dilakukan berulang.

Kegiatan yang termasuk ke dalam bidang konstruksi adalah pembangunan, pemeliharaan, dan perbaikan. konstruksi adalah segala bentuk pembangunan, pemeliharaan, dan perbaikan infrastruktur. Jalan, jembatan, dan rumah merupakan bagian dari pekerjaan konstruksi. Menurut modul Kementerian Pekerja Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR).

2.2 Resiko SMK3

Menurut OHSAS 18001, risiko K3 adalah kombinasi dari kemungkinan terjadinya kejadian berbahaya atau paparan dengan keparahan dari cider atau gangguan kesehatan yang disebabkan oleh kejadian

atau paparan tersebut. Risiko K3 berkaitan dengan sumber bahaya yang timbul dalam aktivitas bisnis yang menyangkut aspek manusia, peralatan, material, dan lingkungan kerja. Umumnya risiko K3 dikonotasikan sebagai konotasi negatif (negative impact) antara lain: kecelakaan terhadap manusia dan asset perusahaan, kebakaran dan peledakan, penyakit akibat kerja, kerusakan sarana produksi, gangguan operasi (Ramli, 2011).

Risiko diukur berdasarkan nilai likelihood (kemungkinan munculnya sebuah peristiwa) dan consequence (dampak yang ditimbulkan oleh peristiwa). Risiko dapat dinilai secara kualitatif, semi kuantitatif, dan kuantitatif.

2.3 Manajemen K3

Risiko pada dasarnya bersifat sulit untuk dihindari dan tidak bisa lepas dari suatu proyek. Dalam situasi tertentu, risiko dapat memberikan kerugian bahkan kerusakan pada suatu proyek. Maka dari itu sangat diperlukan sebuah pengelolaan resiko yang tepat. Penerapan manajemen risiko bertujuan untuk mengelola dan mendeteksi risiko-risiko yang berpotensi terjadi dan tindakan apa yang harus kita ambil untuk meminimalisir dampak dari risiko tersebut. Proses manajemen risiko pada umumnya meliputi tiga proses berikut ini:

1. Identifikasi Risiko
2. Evaluasi dan pengukuran risiko

3. Pengelolaan risiko.

2.4 Produktivitas Kerja

Secara teoritis pengertian produktivitas telah dikemukakan beberapa ahli. Salah satunya menurut Ravianto dalam Sutrisno (2017), bahwa produktivitas pada dasarnya mencakup sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa kehidupan hari ini harus lebih baik dari hari kemarin dan hari esok harus lebih baik dari hari ini.

Pendapat lain yang menjelaskan produktivitas dikemukakan oleh Sedarmayati (2018) mengatakan bahwa produktivitas adalah perbandingan hasil yang dicapai dan peran serta pegawai per satuan waktu. Atau sejumlah barang/jasa yang dapat dihasilkan seorang/sekelompok orang/pegawai dalam jangka waktu tertentu. produktivitas dapat dipengaruhi beberapa faktor, dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Manajemen
2. Motivasi
3. Disiplin
4. Penghasilan
5. Kesehatan dan Lingkungan Kerja

2.5 Mobilisasi Alat & Material

Mobilisasi adalah kegiatan dalam masa mobilisasi ini mencakup pengadaan peralatan berat yang akan dipakai untuk pelaksanaan proyek, pemasangan AMP dan Stone Chrusher, pengadaan pusat pencampuran beton, pembangunan kantor direksi, pembangunan bangunan laboratorium, penyediaan alat laboratorium,

penyediaan tenaga dan penyusunan rencana pelaksanaan proyek dan program mobilisasi.

3. METODE PENELITIAN

Objek penelitian ini yaitu pelaku proyek konstruksi yang terlibat dalam SMK3 yaitu pelaku proyek konstruksi khususnya pihak HSE (Health, Safety, and Environment) baik dari konsultan maupun kontraktor. Penelitian ini mengambil data dari proyek konstruksi yang menerapkan green construction pada pelaksanaan proyek konstruksi.

Pengumpulan data dalam penelitian ini bersifat kuantitatif/konkret. Teknik skala likert digunakan dalam pengumpulan dan pemberian skor pada kuesioner seperti yang terlihat pada tabel 3.1 Berikut.

Tabel 3.1 Skala Pengukuran

Skala	Keterangan
5	Sangat Penting
4	Penting
3	Cukup Penting
2	Tidak Penting
1	Sangat Tidak Penting

Penelitian ini bermaksud untuk mengidentifikasi sistem manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada Green Construction. Penelitian dilakukan dengan pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner pada beberapa proyek konstruksi yang menerapkan green construction didalam pelaksanaannya. Sampel penelitian ini diambil dari pelaku proyek konstruksi dan seluruh data yang diperoleh melalui kuesioner terdata kemudian dilakukan langkah berikutnya yaitu analisis data. Analisis studi ini dilakukan dengan metode kuantitatif menggunakan software SPSS (Statistical Package for the Social Science).

Mendukung hasil dari penelitian terkait identifikasi sistem manajemen K3 pada green construction, faktor-faktor penelitian menjadi hal penting dalam penyebaran kuesioner untuk mendapatkan hasil yang akan diolah sehingga

mendapatkan hasil guna mendukung tujuan dari penelitian ini. Berikut faktor-faktor terkait sistem manajemen risiko K3:

1. Faktor Variable Awareness
2. Faktor Variable Resiko SMK3
3. Faktor Variable Manajemen K3
4. Produktivitas Kerja
5. Mobilisasi Alat & Material

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan analisis statistik dengan software SPSS. Pengujian yang akan dilakukan diantaranya yaitu uji validitas, uji reliabilitas, dan analisis ranking.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 30 kuesioner yang telah dibagikan 10 kepada pekerja HSE 10 kepada pekerja QC (Quality Control) dan kepada Engineering 10 didapatkan kembali 25 kuesioner 9 dari pekerja HSE 8 dari pekerja QC (Quality Control) dan 8 dari pekerja Engineering.

Validitas merupakan sebuah penilaian untuk mengetahui apakah sebuah variabel penelitian dalam kuesioner dapat dinyatakan valid/sah atau tidak. Jika alat ukur menunjukkan suatu variabel tersebut valid berarti data yang didapatkan dapat dipergunakan untuk mengukur. Kriteria dalam pengujian yaitu:

1. Bila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, artinya item-item pertanyaan dikatakan valid
2. Bila $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, artinya item-item pertanyaan dikatakan tidak valid.

Berikut adalah nilai dari r tabel yang didapat dari $df = n-25$, maka didapatkan r tabel = 0.381 dan digunakan nilai signifikansi sebesar 5% untuk uji validitas terhadap Faktor – Faktor Sistem Manajemen K3 di proyek JO PT. Berca Buana Sakti

Dari hasil analisis, didapat tabel Validitas.

Didapat nilai R hitung sebagai berikut :

Tabel 4.1 Uji Validitas nilai R

Variabel	r Tabel	r Hitung	Keputusan
A1	0.381	0.569	Valid
A2	0.381	0.493	Valid
A3	0.381	0.603	Valid
A4	0.381	0.854	Valid
A5	0.381	0.615	Valid

(Sumber : Hasil Olahan Peneliti, 2022)

Dari tabel Validitas Uji nilai R, menunjukkan nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel pada semua variabel sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut **valid**.

Pada Uji Reabilitas didapatkan nilai Cronbach's Alpha untuk variabel awareness, resiko SMK3, Manajemen k3, Produktivitas Kerja, dan Alat & Material, beradadiantara nilai Alpha Cronbach's 0.61 sampai 0.80 sehingga data tersebut dapat disimpulkan reliable.

Tabel 4. Uji Realibilitas nilai Cronbach's Alpha

Faktor	Cronbach's Alpha	Keputusan
Awareness	0,631	Reliable
Resiko SMK3	0,626	Reliable
Manajemen K3	0,734	Reliable
Produktivitas Kerja	0,647	Reliable
Alat & Material	0,643	Reliable

(Sumber : Hasil Olahan Peneliti, 2022)

5. KESIMPULAN

Dari hasil analisis data pada penelitian faktor-faktor sistem manajemen risiko K3 pada proyek Haryono Data Center diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-Faktor SMK3 sebagai berikut:
Variabel Awareness, Variabel Resiko SMK3, Variabel Manajemen K3, Produktivitas Kerja dan Mobilitas Alat & Material Berdasarkan dari hasil analisa kuesioner dengan perhitungan total mean rank maka

diperoleh Sistem Manajemen K3 yang sangat berpengaruh yaitu:

- A. Perusahaan mengantisipasi Pekerja terjatuh dari ketinggian (B1), HSE Officer mewajibkan pekerja menggunakan full body harness dalam ketinggian (A1), Koordinasi antara HSE Officer dengan mandor dan pelaksana wajib dilakukan setiap hari (A5), Perusahaan mengantisipasi isu lingkungan (B4), Pengelasan yang digunakan sudah sesuai dengan standar yang diberikan (C1) dimana indikator tersebut termasuk ke dalam Excusable Compensable Important.
- B. Mewajibkan pekerja menggunakan APD lengkap dan masker sesuai dengan standar (A2), Diadakannya tool box meeting sebelum memulai pekerjaan oleh safetyman (A3), Perusahaan mengantisipasi kerusakan alat (hand tool, pengelasan, apd, cutting wheel) (B2), Alat dan material telah mendapatkan SIA (Surat Izin Alat) (E1), Perusahaan mengantisipasi factor kebisingan yang dihasilkan dari suara alat saat bekerja (B3) dimana indicator tersebut termasuk ke dalam Non-Excusable Important.

6. SARAN

Penelitian tentang Identifikasi Penerapan Sistem Manajemen Risiko K3 Pada Proyek Green Construction ini banyak memiliki kekurangan dari hasil penelitian dan pembahasannya, yaitu penulis hanya meninjau

1 proyek dan penulis hanya menggunakan 5 variabel sehingga tidak cukup untuk menilai secara keseluruhan. Saran Bagi peneliti selanjutnya yaitu:

1. Dapat meninjau dari beberapa proyek dan mendapatkan responden yang lebih banyak untuk hasil yang lebih valid.
2. Menemukan variabel dan indikator yang lebih banyak dan spesifik agar dalam penelitian selanjutnya mendapatkan hasil nilai yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

Pangkey, Febyana dan Walangitan, Grace

Y. Malingkas D.O.R. (2012).

Penerapan Sistem Manajemen

Keselamatan dan Kesehatan Kerja

(SMK3) pada Proyek Konstruksi di

Indonesia (Studi Kasus: Pembangunan
Jembatan Dr. Ir. Soekarno-Manado).

Jurnal Ilmiah MEDIA

ENGINEERING, 2(2), 100-113

Ramli, Soehatman. 2010. *Sistem*

Manajemen Keselamatan & Kesehatan

Kerja OHSAS 18001. Jakarta: Dian

Rakyat.

Ramli, Soehatman. 2013. Smart Safety

Panduan Penerapan SMK3 yang

efektif. Jakarta: Dian Rakyat.

International Labour Organization. (2018):

Meningkatkan keselamatan dan

kesehatan pekerja muda. Kantor

Perburuhan Internasional: Jakarta.

Labombang, M. (2011): Manajemen risiko dalam proyek konstruksi. Jurnal SMARTek, 9 (1), 39 – 46

Melani Chandra Puspita (2022). *Identifikasi Faktor Penyebab Keterlambatan Pekerja Pada Pembangunan Proyek Rumah Sakit Di Provinsi Banten Pada Masa Pandemi Covid-19* (2022). 4 (26-48)

Gita, M. A. (2015): *Analisa risiko kecelakaan kerja proyek Marvell City Linden Tower Surabaya menggunakan metode FMEA (Failure Mode dan Effect Analysis) dan FTA (Fault Tree Analysis)*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember: Surabaya.

Ahmad Kurnia. (n.d.). *SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHAT*.

Auliak Amri. (2015). *Manajemen risiko - ISO 31000*.

<https://blogs.itb.ac.id/23215077auliaka/mriel5007mkisem1t15d16mr/2015/11/15/proses-manajemen-risiko/>

Pangkey, F., Jurusan, D., Sipil, T., Teknik, F., & Sam, U. (2012). *PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PROYEK KONSTRUKSI DI INDONESIA (Studi Kasus: Pembangunan Jembatan Dr. Ir. Soekarno-Manado)*. 2(2).

William Aldrian Imanuel Mawikere (2020): *Manajemen Resiko K3 Pada Proyek*

*Bendungan Temef Nusa Tenggara
Timur Dengan Metode FAILURE
MODE AND EFFECT ANALYSIS
(FMEA) DAN METODE FAULT TREE
ANALYSIS (FTA). 2 (5-6). (44-49)*

Wulfram I. Ervianto, 2014 Pengaruh Sistem
Manajemen Keselamatan Dan
Kesehatan Kerja Terhadap Capaian
Green Construction Oleh Kontraktor
Dalam Proyek Gedung Di Indonesia.

Alifia Hanifah (2022): *Analisis Persepsi
Pekerja Bekisting Terhadap
Manajemen K3 Pada Proyek
Apartemen X.*

PAPER NAME

**EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJ
EMEN RISIKO.pdf**

AUTHOR

Darmawan Pontan

WORD COUNT

2289 Words

CHARACTER COUNT

14748 Characters

PAGE COUNT

7 Pages

FILE SIZE

283.0KB

SUBMISSION DATE

Apr 25, 2024 1:38 PM GMT+7

REPORT DATE

Apr 25, 2024 1:38 PM GMT+7**● 24% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 22% Internet database
- 9% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 17% Submitted Works database

**EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN RISIKO
KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PROYEK
GREEN CONSTRUCTION
(Studi Kasus: Proyek Haryono Data Center)**

***IDENTIFICATION OF THE INFLUENCE OF HOTEL BUILDING
CONDITIONS ON USER SATISFACTION OF HOTEL BUILDINGS IN
TANGERANG***

M Yusuf D Adiwinata¹, Darmawan Pontan²

^{1,2}Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

^{1,2}Universitas Trisakti, Jakarta

email : ²darmawan@trisakti.ac.id

ABSTRAK

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Merupakan sistem perlindungan bagi tenaga kerja dan jasa konstruksi untuk meminimalisasi menghindarkan diri dari resiko kerugian moral maupun material, kehilangan jam kerja, maupun keselamatan manusia dan lingkungan sekitarnya yang nantinya dapat menunjang peningkatan kinerja yang efektif dan efisien. Pedoman Penerapan SMK3 di Indonesia diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor: PER.05/MEN/1996. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi (K3 Konstruksi) adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja pada pekerjaan konstruksi. Manajemen dalam pelaksanaan konstruksi dilakukan dengan perencanaan dan penjadwalan, yaitu proses yang mencoba meletakkan dasar tujuan dan dasar sasaran termasuk menyiapkan segala sumber daya untuk mencapai tujuan dan sasaran tersebut. Manajemen risiko adalah penerapan beragam kebijakan dan prosedur untuk meminimalisasi peristiwa yang menurunkan kapasitas dan kualitas kerja perusahaan.

Kata Kunci: Manajemen Resiko, SMK3, Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

ABSTRACT

Occupational Safety and Health Management System (SMK3) Is a protection system for workers and construction services to minimize the risk of moral and material losses, loss of working hours, as well as the safety of humans and the surrounding environment which can later support an increase in effective and efficient performance. Guidelines for implementing SMK3 in Indonesia are regulated in the Minister Manpower Regulation Number: PER.05/MEN/1996. Construction Occupational Safety and Health (K3 Construction) are all activities to ensure and protect the safety and health of workers through efforts to prevent work accidents and work-related illnesses in construction work. Management in the implementation of construction is carried out by planning and scheduling, which is a process that tries to lay down the basic goals and objectives, including preparing all resources to achieve these goals and objectives. Risk management is the application of various policies and procedures to minimize events that reduce the capacity and quality of the company's work.

Keywords: Risk Management, SMK3, Occupational Health and Safety

1. PENDAHULUAN

Dalam kurun waktu beberapa tahun belakangan, proyek konstruksi mengalami perkembangan yang sangat signifikan dan begitu mempengaruhi kehidupan manusia di berbagai belahan bumi. Dengan berbagai manfaat yang dihasilkan dari proyek konstruksi modern yang terus berkembang semakin kompleks, diiringi teknologi yang semakin canggih pun tidak luput dari berbagai risiko yang bahkan jauh lebih besar dari sebelumnya. Risiko Keselamatan dan Kesehatan merupakan salah satu aspek yang menjadi fokus utama dalam perkembangan industry termasuk proyek konstruksi.

Risiko proyek konstruksi adalah suatu peristiwa yang tidak pasti yang dapat terjadi di luar dugaan dan perencanaan yang mengandung ketidakpastian yang berdampak pada biaya, mutu, dan waktu. Setiap tahapan pekerjaan pada suatu proyek konstruksi tidak bisa terlepas dari risiko karena sifat risiko itu sendiri adalah bawaan yang dimana tidak dapat dihindari dan harus dikelola dengan baik agar tidak menimbulkan kerugian pada segi kualitas maupun kuantitas. Permasalahan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) masih sering terjadi karena rendahnya pemahaman dan kepekaan terhadap bahaya dan risiko konstruksi. Indonesia termasuk negara yang tertinggal dibandingkan negara lain soal K3 (Solo Jawa Pos Radar, 2020).

SMK3 adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi: struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab pelaksanaan, prosedur, proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian, dan pemeliharaan kebijakan K3 dalam rangka pengendalian resiko yang berkaitan dengan kerja guna terciptanya

tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif. Secara filosofi K3 merupakan suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada khususnya dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budaya menuju masyarakat adil dan makmur (Depnaker RI, 2000).

Green construction sebagai konsep baru guna memenuhi proses konstruksi bangunan gedung ramah lingkungan terus dikembangkan oleh berbagai pihak. Prinsip-prinsip *green construction* diperkenalkan di Indonesia pada tahun 2007 melalui proses transfer of knowledge dari perusahaan asing kepada perusahaan lokal di Indonesia.

2. STUDI PUSTAKA

2.1 Konstruksi

Proyek konstruksi (Gould, 2002, dalam Eka Dannyanti, 2010), dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang bertujuan untuk mendirikan suatu bangunan yang membutuhkan sumber daya, baik biaya, tenaga kerja, material dan peralatan. Proyek konstruksi dilakukan secara detail dan tidak dilakukan berulang.

Kegiatan yang termasuk ke dalam bidang konstruksi adalah pembangunan, pemeliharaan, dan perbaikan. konstruksi adalah segala bentuk pembangunan, pemeliharaan, dan perbaikan infrastruktur. Jalan, jembatan, dan rumah merupakan bagian dari pekerjaan konstruksi. Menurut modul Kementerian Pekerja Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR).

2.2 Resiko SMK3

Menurut OHSAS 18001, risiko K3 adalah kombinasi dari kemungkinan terjadinya kejadian berbahaya atau paparan dengan keparahan dari cider atau gangguan kesehatan yang disebabkan oleh kejadian

atau paparan tersebut. Risiko K3 berkaitan dengan sumber bahaya yang timbul dalam aktivitas bisnis yang menyangkut aspek manusia, peralatan, material, dan lingkungan kerja. Umumnya risiko K3 dikonotasikan sebagai konotasi negatif (negative impact) antara lain: kecelakaan terhadap manusia dan asset perusahaan, kebakaran dan peledakan, penyakit akibat kerja, kerusakan sarana produksi, gangguan operasi (Ramli, 2011).

Risiko diukur berdasarkan nilai likelihood (kemungkinan munculnya sebuah peristiwa) dan consequence (dampak yang ditimbulkan oleh peristiwa). Risiko dapat dinilai secara kualitatif, semi kuantitatif, dan kuantitatif.

2.3 Manajemen K3

Risiko pada dasarnya bersifat sulit untuk dihindari dan tidak bisa lepas dari suatu proyek. Dalam situasi tertentu, risiko dapat memberikan kerugian bahkan kerusakan pada suatu proyek. Maka dari itu sangat diperlukan sebuah pengelolaan resiko yang tepat. Penerapan manajemen risiko bertujuan untuk mengelola dan mendeteksi risiko-risiko yang berpotensi terjadi dan tindakan apa yang harus kita ambil untuk meminimalisir dampak dari risiko tersebut. Proses manajemen risiko pada umumnya meliputi tiga proses berikut ini:

1. Identifikasi Risiko
2. Evaluasi dan pengukuran risiko

3. Pengelolaan risiko.

2.4 Produktivitas Kerja

Secara teoritis pengertian produktivitas telah dikemukakan beberapa ahli. Salah satunya menurut Ravianto dalam Sutrisno (2017), bahwa produktivitas pada dasarnya mencakup sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa kehidupan hari ini harus lebih baik dari hari kemarin dan hari esok harus lebih baik dari hari ini.

Pendapat lain yang menjelaskan produktivitas dikemukakan oleh Sedarmayati (2018) mengatakan bahwa produktivitas adalah perbandingan hasil yang dicapai dan peran serta pegawai per satuan waktu. Atau sejumlah barang/jasa yang dapat dihasilkan seorang/sekelompok orang/pegawai dalam jangka waktu tertentu. produktivitas dapat dipengaruhi beberapa faktor, dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Manajemen
2. Motivasi
3. Disiplin
4. Penghasilan
5. Kesehatan dan Lingkungan Kerja

2.5 Mobilisasi Alat & Material

Mobilisasi adalah kegiatan dalam masa mobilisasi ini mencakup pengadaan peralatan berat yang akan dipakai untuk pelaksanaan proyek, pemasangan AMP dan Stone Chrusher, pengadaan pusat pencampuran beton, pembangunan kantor direksi, pembangunan bangunan laboratorium, penyediaan alat laboratorium,

penyediaan tenaga dan penyusunan rencana pelaksanaan proyek dan program mobilisasi.

3. METODE PENELITIAN

Objek penelitian ini yaitu pelaku proyek konstruksi yang terlibat dalam SMK3 yaitu pelaku proyek konstruksi khususnya pihak HSE (Health, Safety, and Environment) baik dari konsultan maupun kontraktor. Penelitian ini mengambil data dari proyek konstruksi yang menerapkan green construction pada pelaksanaan proyek konstruksi.

Pengumpulan data dalam penelitian ini bersifat kuantitatif/konkret. Teknik skala likert digunakan dalam pengumpulan dan pemberian skor pada kuesioner seperti yang terlihat pada tabel 3.1 Berikut.

Tabel 3.1 Skala Pengukuran

Skala	Keterangan
5	Sangat Penting
4	Penting
3	Cukup Penting
2	Tidak Penting
1	Sangat Tidak Penting

Penelitian ini bermaksud untuk mengidentifikasi sistem manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada Green Construction. Penelitian dilakukan dengan pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner pada beberapa proyek konstruksi yang menerapkan green construction didalam pelaksanaannya. Sampel penelitian ini diambil dari pelaku proyek konstruksi dan seluruh data yang diperoleh melalui kuesioner terdata kemudian dilakukan langkah berikutnya yaitu analisis data. Analisis studi ini dilakukan dengan metode kuantitatif menggunakan software SPSS (Statistical Package for the Social Science).

Mendukung hasil dari penelitian terkait identifikasi sistem manajemen K3 pada green construction, faktor-faktor penelitian menjadi hal penting dalam penyebaran kuesioner untuk mendapatkan hasil yang akan diolah sehingga

mendapatkan hasil guna mendukung tujuan dari penelitian ini. Berikut faktor-faktor terkait sistem manajemen risiko K3:

1. Faktor Variable Awareness
2. Faktor Variable Resiko SMK3
3. Faktor Variable Manajemen K3
4. Produktivitas Kerja
5. Mobilisasi Alat & Material

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan analisis statistik dengan software SPSS. Pengujian yang akan dilakukan diantaranya yaitu uji validitas, uji reliabilitas, dan analisis ranking.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 30 kuesioner yang telah dibagikan 10 kepada pekerja HSE 10 kepada pekerja QC (Quality Control) dan kepada Engineering 10 didapatkan kembali 25 kuesioner 9 dari pekerja HSE 8 dari pekerja QC (Quality Control) dan 8 dari pekerja Engineering.

Validitas merupakan sebuah penilaian untuk mengetahui apakah sebuah variabel penelitian dalam kuesioner dapat dinyatakan valid/sah atau tidak. Jika alat ukur menunjukkan suatu variabel tersebut valid berarti data yang didapatkan dapat dipergunakan untuk mengukur. Kriteria dalam pengujian yaitu:

1. Bila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, artinya item-item pertanyaan dikatakan valid
2. Bila $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, artinya item-item pertanyaan dikatakan tidak valid.

Berikut adalah nilai dari r tabel yang didapat dari $df = n-25$, maka didapatkan r tabel = 0.381 dan digunakan nilai signifikansi sebesar 5% untuk uji validitas terhadap Faktor – Faktor Sistem Manajemen K3 di proyek JO PT. Berca Buana Sakti

Dari hasil analisis, didapat tabel Validitas.

Didapat nilai r hitung sebagai berikut :

Tabel 4.1 Uji Validitas nilai R

Variabel	r Tabel	r Hitung	Keputusan
A1	0.381	0.569	Valid
A2	0.381	0.493	Valid
A3	0.381	0.603	Valid
A4	0.381	0.854	Valid
A5	0.381	0.615	Valid

(Sumber : Hasil Olahan Peneliti, 2022)

Dari tabel Validitas Uji nilai R, menunjukkan nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel pada semua variabel sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut **valid**.

Pada Uji Reabilitas didapatkan nilai Cronbach's Alpha untuk variabel awareness, resiko SMK3, Manajemen k3, Produktivitas Kerja, dan Alat & Material, beradadiantara nilai Alpha Cronbach's 0.61 sampai 0.80 sehingga data tersebut dapat disimpulkan reliable.

Tabel 4. Uji Realibilitas nilai Cronbach's Alpha

Faktor	Cronbach's Alpha	Keputusan
Awareness	0,631	Reliable
Resiko SMK3	0,626	Reliable
Manajemen K3	0,734	Reliable
Produktivitas Kerja	0,647	Reliable
Alat & Material	0,643	Reliable

(Sumber : Hasil Olahan Peneliti, 2022)

5. KESIMPULAN

Dari hasil analisis data pada penelitian faktor-faktor sistem manajemen risiko K3 pada proyek Haryono Data Center diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-Faktor SMK3 sebagai berikut:
Variabel Awareness, Variabel Resiko SMK3, Variabel Manajemen K3, Produktivitas Kerja dan Mobilitas Alat & Material Berdasarkan dari hasil analisa kuesioner dengan perhitungan total mean rank maka

diperoleh Sistem Manajemen K3 yang sangat berpengaruh yaitu:

- A. Perusahaan mengantisipasi Pekerja terjatuh dari ketinggian (B1), HSE Officer mewajibkan pekerja menggunakan full body harness dalam ketinggian (A1), Koordinasi antara HSE Officer dengan mandor dan pelaksana wajib dilakukan setiap hari (A5), Perusahaan mengantisipasi isu lingkungan (B4), Pengelasan yang digunakan sudah sesuai dengan standar yang diberikan (C1) dimana indikator tersebut termasuk ke dalam Excusable Compensable Important.
- B. Mewajibkan pekerja menggunakan APD lengkap dan masker sesuai dengan standar (A2), Diadakannya tool box meeting sebelum memulai pekerjaan oleh safetyman (A3), Perusahaan mengantisipasi kerusakan alat (hand tool, pengelasan, apd, cutting wheel) (B2), Alat dan material telah mendapatkan SIA (Surat Izin Alat) (E1), Perusahaan mengantisipasi factor kebisingan yang dihasilkan dari suara alat saat bekerja (B3) dimana indicator tersebut termasuk ke dalam Non-Excusable Important.

6. SARAN

Penelitian tentang Identifikasi Penerapan Sistem Manajemen Risiko K3 Pada Proyek Green Construction ini banyak memiliki kekurangan dari hasil penelitian dan pembahasannya, yaitu penulis hanya meninjau

1 proyek dan penulis hanya menggunakan 5 variabel sehingga tidak cukup untuk menilai secara keseluruhan. Saran Bagi peneliti selanjutnya yaitu:

1. Dapat meninjau dari beberapa proyek dan mendapatkan responden yang lebih banyak untuk hasil yang lebih valid.
2. Menemukan variabel dan indikator yang lebih banyak dan spesifik agar dalam penelitian selanjutnya mendapatkan hasil nilai yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

Pangkey, Febyana dan Walangitan, Grace

Y. Malingkas D.O.R. (2012).

Penerapan Sistem Manajemen

Keselamatan dan Kesehatan Kerja

(SMK3) pada Proyek Konstruksi di

Indonesia (Studi Kasus: Pembangunan
Jembatan Dr. Ir. Soekarno-Manado).

Jurnal Ilmiah MEDIA

ENGINEERING, 2(2), 100-113

Ramli, Soehatman. 2010. *Sistem*

Manajemen Keselamatan & Kesehatan

Kerja OHSAS 18001. Jakarta: Dian

Rakyat.

Ramli, Soehatman. 2013. Smart Safety

Panduan Penerapan SMK3 yang

efektif. Jakarta: Dian Rakyat.

International Labour Organization. (2018):

Meningkatkan keselamatan dan

kesehatan pekerja muda. Kantor

Perburuhan Internasional: Jakarta.

Labombang, M. (2011): Manajemen risiko dalam proyek konstruksi. Jurnal SMARTek, 9 (1), 39 – 46

Melani Chandra Puspita (2022). *Identifikasi Faktor Penyebab Keterlambatan Pekerja Pada Pembangunan Proyek Rumah Sakit Di Provinsi Banten Pada Masa Pandemi Covid-19* (2022). 4 (26-48)

Gita, M. A. (2015): *Analisa risiko kecelakaan kerja proyek Marvell City Linden Tower Surabaya menggunakan metode FMEA (Failure Mode dan Effect Analysis) dan FTA (Fault Tree Analysis)*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember: Surabaya.

Ahmad Kurnia. (n.d.). *SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHAT*.

Auliak Amri. (2015). *Manajemen risiko - ISO 31000*.

<https://blogs.itb.ac.id/23215077auliaka/mriel5007mkisem1t15d16mr/2015/11/15/proses-manajemen-risiko/>

Pangkey, F., Jurusan, D., Sipil, T., Teknik, F., & Sam, U. (2012). *PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PROYEK KONSTRUKSI DI INDONESIA (Studi Kasus: Pembangunan Jembatan Dr. Ir. Soekarno-Manado)*. 2(2).

William Aldrian Imanuel Mawikere (2020): *Manajemen Resiko K3 Pada Proyek*

*Bendungan Temef Nusa Tenggara
Timur Dengan Metode FAILURE
MODE AND EFFECT ANALYSIS
(FMEA) DAN METODE FAULT TREE
ANALYSIS (FTA). 2 (5-6). (44-49)*

Wulfram I. Ervianto, 2014 Pengaruh Sistem
Manajemen Keselamatan Dan
Kesehatan Kerja Terhadap Capaian
Green Construction Oleh Kontraktor
Dalam Proyek Gedung Di Indonesia.

Alifia Hanifah (2022): *Analisis Persepsi
Pekerja Bekisting Terhadap
Manajemen K3 Pada Proyek
Apartemen X.*

● 24% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 22% Internet database
- 9% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 17% Submitted Works database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	http://apuestas-en-vivo.com/m	4%
	Internet	
2	repository.umsu.ac.id	1%
	Internet	
3	eprints.uny.ac.id	1%
	Internet	
4	repository.uin-suska.ac.id	1%
	Internet	
5	s2ptm.ft.uny.ac.id	1%
	Internet	
6	hashmicro.com	1%
	Internet	
7	Universitas Islam Indonesia on 2024-01-01	1%
	Submitted works	
8	e-jurnal.nobel.ac.id	1%
	Internet	

9	Universitas Islam Indonesia on 2023-07-18 Submitted works	<1%
10	eprints.binadarma.ac.id Internet	<1%
11	Universitas Pamulang on 2021-06-23 Submitted works	<1%
12	Universitas Nasional on 2021-02-22 Submitted works	<1%
13	repository.unj.ac.id Internet	<1%
14	Binus University International on 2012-01-11 Submitted works	<1%
15	nanopdf.com Internet	<1%
16	repository.unair.ac.id Internet	<1%
17	mafiadoc.com Internet	<1%
18	trainingahli.wordpress.com Internet	<1%
19	zenodo.org Internet	<1%
20	Nunik Ekawandani, Firdhani Faujiyah, Avid Inang Rum. "SOSIALISASI D... Crossref	<1%

21	Syiah Kuala University on 2018-11-01 Submitted works	<1%
22	as-wait.icu Internet	<1%
23	bagawanabiyasa.wordpress.com Internet	<1%
24	journal.untar.ac.id Internet	<1%
25	repofeb.undip.ac.id Internet	<1%
26	takihumasunj.com Internet	<1%
27	Academic Library Consortium on 2021-04-07 Submitted works	<1%
28	Universitas Airlangga on 2020-12-07 Submitted works	<1%
29	Universitas Negeri Jakarta on 2016-04-13 Submitted works	<1%
30	garuda.kemdikbud.go.id Internet	<1%
31	swa.co.id Internet	<1%
32	trijurnal.lemlit.trisakti.ac.id Internet	<1%