

**EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) DENGAN PENDEKATAN *RISK
ASSESSMENT* DI PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA Tbk.
PALIMANAN-CIREBON**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat menempuh dan lulus mata kuliah Tugas
Akhir

Disusun oleh :

MUHAMMAD AGUNG ADINDA (203010009)



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PASUNDAN

BANDUNG

2025

EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) DENGAN PENDEKATAN *RISK ASSESSMENT* DI PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA Tbk.

PALIMANAN-CIREBON
MUHAMMAD AGUNG ADINDA

NRP: 203010009

Pembimbing Utama:

Dr. Ir. H.Chevy Herli Sumerli A, MT.

ABSTRAK

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek penting dalam dunia industri untuk mencegah kecelakaan kerja dan meningkatkan kesejahteraan pekerja. PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. telah menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) sesuai dengan regulasi yang berlaku. Namun, masih ditemukan pelanggaran terhadap prosedur operasional standar (SOP) dan kurang optimalnya pengendalian risiko di beberapa area kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan SMK3 dengan pendekatan Risk Assessment guna mengidentifikasi tingkat kepatuhan, efektivitas program, serta potensi bahaya yang masih perlu mendapat perhatian lebih lanjut.

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan pengumpulan data melalui kuesioner yang disebarkan kepada karyawan serta analisis data menggunakan Traffic Light System (TLS) dan uji statistik regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan penerapan SMK3 berada pada kategori "kuning", yang berarti program telah berjalan namun masih membutuhkan perbaikan dalam beberapa aspek. Faktor utama yang mempengaruhi efektivitas SMK3 meliputi tingkat kepatuhan karyawan terhadap SOP, efektivitas pelatihan K3, serta sistem pengawasan di tempat kerja.

Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa terdapat hubungan signifikan antara penerapan SMK3 dan pengurangan risiko kecelakaan kerja. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan dalam sosialisasi, pengawasan, serta pelaksanaan pelatihan yang lebih intensif guna meningkatkan efektivitas penerapan SMK3 di PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.

Kata Kunci: Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), Risk Assessment, Traffic Light System, Keselamatan Kerja

**EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) DENGAN PENDEKATAN *RISK
ASSESSMENT* DI PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA Tbk.**

PALIMANAN-CIREBON
MUHAMMAD AGUNG ADINDA

NRP: 203010009

Pembimbing Utama:

Dr. Ir. H.Chevy Herli Sumerli A, MT.

ABSTRACT

Occupational Safety and Health (OSH) is a crucial aspect of the industrial sector to prevent workplace accidents and enhance worker well-being. PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. has implemented an Occupational Safety and Health Management System (SMK3) in compliance with relevant regulations. However, violations of Standard Operating Procedures (SOPs) and suboptimal risk control in certain work areas remain issues. This study aims to evaluate the implementation of SMK3 using a Risk Assessment approach to identify compliance levels, program effectiveness, and potential hazards requiring further attention.

This research employs a quantitative approach, collecting data through questionnaires distributed to employees and analyzing the data using the Traffic Light System (TLS) and simple linear regression tests. The findings indicate that the effectiveness level of SMK3 implementation falls under the "yellow" category, meaning the program is functioning but requires improvements in several aspects. Key factors influencing SMK3 effectiveness include employee compliance with SOPs, the efficiency of OSH training, and workplace monitoring systems.

The analysis results reveal a significant relationship between SMK3 implementation and the reduction of workplace accident risks. Therefore, improvements in socialization, supervision, and more intensive training implementation are needed to enhance SMK3 effectiveness at PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.

Keywords: Occupational Safety and Health Management System (SMK3), Risk Assessment, Traffic Light System, Workplace Safety

**EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) DENGAN PENDEKATAN *RISK
ASSESSMENT* DI PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA Tbk.
PALIMANAN-CIREBON**

Disusun Oleh :

MUHAMMAD AGUNG ADINDA

NRP:203010009

Menyetujui

Tim Pembimbing

Tanggal.....

Pembimbing

Penelaah

(Dr. Ir. H.Chevy Herli Sumerli A, M.T)

(Dr. Ir. Toto Ramadhan, MT)

Mengetahui

Ketua Program Studi

(Dr. Ir. Hj. Putri Mety Zalynda, MT)

PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir Sarjana yang tidak di publikasikan terdaftar dan tersedia di perpustakaan Universitas Pasundan dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HaKI yang berlaku di Universitas Pasundan. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh Tugas Akhir haruslah seizin Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa judul Tugas Akhir:

EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) DENGAN PENDEKATAN *RISK ASSESSMENT* DI PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA Tbk. PALIMANAN-CIREBON

Adalah hasil kerja saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya dengan cara penulisan referensi yang sesuai. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bandung, Sepetember 2025

Muhammad Agung Adinda

NRP: 203010009

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan rahmat-Nya. Oleh karena karunia-Nyalah penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir. Penulisan Laporan Tugas Akhir ini sebagai syarat untuk menyelesaikan studi atau lulus pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pasundan. Banyak pihak yang telah membantu, mengarahkan, dan mendorong penulis dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan ini, yaitu kepada:

1. Orangtua saya tercinta yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis baik moril maupun materil.
2. Bapak Dr. Ir. M. Nurman Helmi, DEA. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Pasundan.
3. Bapak Dr. Ir. H.Chevy Herli Sumerli A, M.T. selaku Dosen Pembimbing, yang telah memberikan waktu, tenaga, serta ilmunya selama membimbing saya dalam pelaksanaan Tugas Akhir.
4. Bapak Ir. H. R. Erwin Maulana Pribadi, M.T. selaku Dosen Penelaah yang telah memberikan waktunya untuk menelaah dan memberi masukan serta saran dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Keluarga Besar FKMC SE-BANDUNG RAYA yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
6. Seluruh karyawan atau pekerja PT. Indocment Tunggal Prakarsa Tbk. Palimanan-Cirebon yang telah bersedia perusahaanya dijadikan tempat penelitian penulis.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Akhir kata penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya, serta menjadi tambahan ilmu bagi khasanah keilmuan. Aamiin Allahuma Aamiin.

Bandung, September 2025

Muhammad Agung Adinda

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TUGAS AKHIR	v
PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.4 Manfaat Penelitian.....	3
I.5 Pembatasan dan Asumsi	3
I.5.1 Pembatasan Masalah.....	3
I.5.2 Asumsi	4
I.6 Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAU PUSTAKA	1
II.1 Landasan Teori.....	1
II.1.1 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	1
II.1.2 Penilaian Tingkat Penerapan Program K3.....	2
II.1.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja	3
II.1.4 Perhitungan Tingkat Kerugian (Loss Rate) Kerja	7
II.1.5 <i>Hazards</i>	11
II.2 Tinjau Pustaka	13
BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH	1
III.1 Model Pemecahan Masalah.....	1
III.2 Langkah – Langkah pemecahan masalah.....	3
III.2.1 Identifikasi masalah	4
III.2.2 Studi literatur	5
III.2.3 Pemilihan Metode.....	5
III.2.4 Pengumpulan Data.....	6
III.2.5 Pengujian Data.....	7
III.2.6 Pengolahan Data	13

III.2.7 Analisis dan Pembahasan	14
III.2.8 Kesimpulan dan Saran	14
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	1
IV.1 Pengumpulan Data	1
IV.1.1 <i>Company Profile</i>	1
IV.1.2 Visi dan Misi	1
IV.1.3 <i>Product List</i>	2
IV.1.4 Profil Responden	3
IV.1.5 Hasil Pengisian Kuisisioner	5
IV.2 Pengolahan Data.....	6
IV.2.1 Uji Kecukupan Data	6
IV.2.2 Uji Validitas.....	7
IV.2.3 Uji Reliabilitas	9
IV.2.4 Uji Hipotesis	9
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	1
V.1 Analisis.....	1
V.1.1 Analisis Data.....	1
V.1.2 Analisis Regresi Linear Sederhana.....	1
V.1.3 Koefisien Korelasi (r)	2
V.1.4 Koefisien Determinasi	3
V.2 Pembahasan.....	4
V.2.1 Rancangan <i>Meeting</i> yang Efektif dan Produktif.....	4
V.2.2 Kekuatan dan Kelemahan dalam Sistem SMK3.....	4
V.2.3. Evaluasi Penerapan SMK3 dengan Pendekatan <i>Risk Assessment</i>	5
V.2.4. Rekomendasi dan Rekomendasi	5
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	1
VI.1 Kesimpulan.....	1
VI.2 Saran.....	2
DAFTAR PUSTAKA.....

DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 metodologi penelitian.....	1
Gambar III. 2 Kerangka kosptual.....	3
Gambar IV. 1 Logo Perusahaan PT. Klasstek Cipta Karya	1
Gambar IV. 2 Product List PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. Palimanan-Cirebon.....	2

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Kategori Keparahan Kecelakaan.....	7
Tabel II. 2 Tabel Pemetaan Tingkat Keberhasilan Lose Rate..	9
Tabel II. 3 Tinjau Pustaka.....	13
Tabel III. 1 Oprasional Variabel.....	7
Tabel III. 2 Koefisien korelasi Uji Validitas.....	9
Tabel III. 3 Kategori Koefisien Reliabilitas.....	10
Tabel IV. 1 Jenis Kelamin Responden.....	3
Tabel IV. 2 Usia Responden	3
Tabel IV. 4 Jenis Tenaga kerja Responden.....	4
Tabel IV. 5 Tingkat Pendidikan Responden	4
Tabel IV. 6 Masa Bekerja Responden	5
Tabel IV. 7 Hasil Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	5
Tabel IV. 8 Hasil Kuisisioner Variabel Risk Asessment.....	6
Tabel IV. 9 Uji Kecukupan Data X1	7
Tabel IV. 10 Hasil Uji Validitas Variabel X.....	8
Tabel IV. 11 Hasil Uji Reliabilitas	9
Tabel IV. 12 Hasil Uji T	9
Tabel IV. 13 Hasil Uji F	10
Tabel V. 1 Hasil Uji Regresi.....	1
Tabel V. 2 Hasil Uji Koefisien Korelasi (r).....	2
Tabel V. 3 Interpretasi Korelasi.....	3
Tabel V. 4 Hasil Uji Koefisien Korelasi (r).....	3

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja(K3) adalah salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat melindungi dan bebas dari kecelakaan kerja pada akhirnya dapat meningkatkan produktifitas kerja. Kecelakaan kerja tidak saja menimbulkan korban jiwa tetapi dapat mengganggu proses produksi secara menyeluruh, merusak lingkungan yang pada akhirnya akan berdampak pada masyarakat luas.

Tenaga kerja merupakan aset perusahaan yang sangat penting dalam proses produksi, sehingga perlu diupayakan agar tingkat kesehatan tenaga kerja selalu dalam kondisi optimal. Kondisi kerja yang baik mampu memberikan suasana kerjayang aman, nyaman dan terjamin keselamatan dan kesehatan tenaga kerja dalam melakukan pekerjaan sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

Keselamatan pada dasarnya adalah kebutuhan setiap manusia dan menjadi naluri dari setiap makhluk hidup. Kondisi perburuhan yang buruk dan angkakecelakaan kerja. Salah satu diantaranya perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja akan didapati resiko terjadi kecelakaan. Kecelakaan yang terjadi dalam proses interaksi tersebut yaitu ketika terjadi kontak antara manusia dengan alat, material, dan lingkungan dia berada. Di dalam lingkungan industri banyak terdapat berbagai potensi bahaya yang ada, resiko terjadinya kecelakaan, serta belum terukurnya secara lengkap potensi bahaya (hazards) yang ada. Potensi bahaya (hazards) adalah salah satu problematika yang ada di perusahaan karena merupakan sumber resiko yang berpotensi mengakibatkan kerugian baik material, lingkungan, maupun manusia.

Dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 50 Tahun Bab II Pasal 5 disebutkan bahwa : “Setiap perusahaan yang mempekerjakan tenaga kerjadan mengandung potensi bahaya yang ditimbulkan oleh karakteristik proses atau bahan produksi yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja seperti peledakan,kebakaran, pencemaran danpenyakit akibat kerja, wajib menerapkan Sistem Manajemen K3”, Kebijakan penerapan program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) ditujukan untuk mencegah dan mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja,serta terciptnya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif

Berdasarkan data BPJS ketenaga kerjaan jumlah kusus kecelakaan kerja tahun 2018

terjadi kecelakaan kerja sebanyak 110.285 kasus. Sementara kasus kecelakaan berat yang mengakibatkan kematian tercatat sebanyak 2.375 kasus dari total jumlah kecelakaan kerja. Sedangkan tahun 2019 sejumlah 105.182 kasus, kemudian di bulan Agustus tahun 2020 terdapat sebanyak 80.392 kasus.

Evaluasi/audit terhadap implementasi program sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) merupakan hal rutin yang harus dilaksanakan oleh setiap perusahaan, untuk mengetahui sejauh mana program Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) telah diimplementasikan di perusahaan. Disamping itu perusahaan juga wajib meninjau secara teratur dan meningkatkan pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Untuk menjamin keselamatan dan kesehatan kerja tenaga kerja maupun orang lain yang berada di tempat kerja, sumber dan proses produksi, dan lingkungan kerja yang aman dan sehat, perlu penerapan SMK3. Hal ini seiring dengan perkembangan sistem manajemen yang begitu pesat dalam era globalisasi perdagangan

Meskipun PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. telah menerapkan SMK3 dan memberikan edukasi kepada tenaga kerja, beberapa masalah masih ditemukan, seperti pelanggaran terhadap prosedur operasi standar (SOP) dan kurang optimalnya identifikasi serta pengendalian bahaya (hazards). Hal ini dapat mengurangi efektivitas program SMK3 dan meningkatkan risiko kecelakaan kerja.

Evaluasi terhadap penerapan SMK3 menjadi hal yang krusial untuk mengetahui sejauh mana sistem ini telah diimplementasikan, serta untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam sistem tersebut. Dengan pendekatan *Risk Assessment*, tingkat keberhasilan program SMK3 dapat diukur, dan potensi bahaya yang ada dapat dipetakan serta dianalisis untuk menentukan langkah pengendalian yang efektif. Selain itu, evaluasi ini dapat memberikan rekomendasi perbaikan yang mendukung terciptanya tempat kerja yang lebih aman, efisien, dan produktif.

Berdasarkan latar belakang ini, penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) di PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. Palimanan-Cirebon, menganalisis aspek kekuatan dan kelemahan sistem tersebut, serta mengukur tingkat penerapannya dengan menggunakan pendekatan *Risk Assessment*.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana deskripsi sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) di PT Indocement Tunggal Prakarsa?
- b. Aspek apa saja yang menjadi kekuatan dan kelemahan dalam sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) di PT Indocement Tunggal Prakarsa?
- c. pengukuran tingkat penerapan program manajemen K3 dan menganalisis tingkat penerapan program manajemen K3 di PT.Indocement Tunggal Prakarsa Tbk berdasarkan SMK3 dan perankingan hazards serta pengendaliannya dengan pendekatan *Risk Assessment*

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui deskripsi - deskripsi sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) di PT Indocement Tunggal Prakarsa

- a. Menganalisa aspek apa saja yang menjadi kekuatan dan kelemahan dalam sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) di PT Indocement Tunggal Prakarsa
- b. Menganalisis nilai pencapaian penerapan program SMK3 dengan *Traffic Light System* dan Menganalisis tingkat keberhasilan penerapan program SMK3 dengan audit SMK3

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Perusahaan
 - a. Sebagai masukan bagi pihak perusahaan untuk mengetahui tingkat penerapan program K3 serta potensi bahaya (Hazards) yang ada.
 - b. Sebagai pedoman untuk perusahaan untuk memperbaiki kekurangan yang ada dalam perusahaan tersebut dan meningkatkan program manajemen Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3).

2. Bagi Peneliti

Diharapkan penelitian ini mendapatkan pengetahuan dan wawasan khususnya dalam topik Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).

I.5 Pembatasan dan Asumsi

I.5.1 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

PT.Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. Palimanan-Cirebon Jalan Raya Cirebon-Bandung
Desa Palimanan Barat Kecamatan Gempol Kabupaten Cirebon, Jawa Barat.

I.5.2 Asumsi

Asumsi pada penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

Responden kuisioner dianggap paham dan juga mengerti mengenai permasalahan yang dibahas.

I.6 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab I ini yang dibahas yaitu latar belakang masalah dari topik utama mengenai Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, perumusan masalah yang akan dibahas, tujuan, penelitian, manfaat penelitian, pembatasan masalah, dan asumsi penelitian serta sistematika penulisan pembuatan laporan tugas akhir

Bab II (Landasan Teori & Tinjauan Pustaka)

Pada Bab II ini dibahas teori-teori yang mendukung penelitian, termasuk konsep Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), metode *Risk Assessment*, serta pendekatan *Traffic Light System* (TLS). Selain itu, bab ini juga mencakup tinjauan pustaka dari penelitian terdahulu yang relevan sebagai dasar dalam menganalisis penerapan SMK3 di PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.

Bab III (Metodologi Penelitian)

Pada Bab III ini dijelaskan metode penelitian yang digunakan dalam tugas akhir ini, meliputi pendekatan kuantitatif, teknik pengumpulan data melalui kuesioner dan observasi, serta metode analisis yang melibatkan *Traffic Light System* (TLS) dan regresi linier sederhana. Bab ini juga memaparkan langkah-langkah penelitian secara sistematis, termasuk pemilihan sampel, pengolahan data, serta teknik pengujian yang digunakan untuk mengevaluasi penerapan SMK3.

Bab IV (Pengolahan dan Analisis Data)

Pada Bab IV ini dibahas hasil pengumpulan dan pengolahan data yang diperoleh dari kuesioner dan observasi di PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan metode *Traffic Light System* (TLS) dan uji regresi linier sederhana untuk menilai efektivitas penerapan SMK3 serta mengidentifikasi area kerja dengan tingkat risiko tinggi.

Bab V (Analisis dan Pembahasan)

Pada Bab V ini dilakukan analisis lebih lanjut terhadap hasil penelitian, dengan membahas faktor-faktor utama yang mempengaruhi efektivitas penerapan SMK3, seperti kepatuhan

terhadap SOP, efektivitas pelatihan K3, dan sistem pengawasan di tempat kerja. Bab ini juga membandingkan hasil penelitian dengan teori yang telah dibahas pada Bab II serta memberikan interpretasi terhadap data yang telah dianalisis.

Bab VI (Kesimpulan dan Saran)

Pada Bab VI ini disampaikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan mengenai penerapan SMK3 di PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk., termasuk efektivitasnya dan tantangan yang masih dihadapi. Selain itu, diberikan pula saran untuk peningkatan sistem keselamatan kerja, seperti peningkatan sosialisasi, pengawasan yang lebih ketat, serta pelaksanaan pelatihan K3 yang lebih intensif guna mengoptimalkan penerapan SMK3 di perusahaan.

BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAU PUSTAKA

II.1 Landasan Teori

II.1.1 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)

(Uhrenholdt Madsen et al., 2020) *OHS management has a history spanning more than a century, where large companies such as DuPont developed systems to control accidents initially. Therefore, the original term was 'safety management' but in the last decade has developed into 'OHS management systems'. The application of such systems expanded considerably from the 1970s when the British government implemented the 'Robens Commission' which in their final report (1972) suggested that OHS regulation should change from a command-control regime to a more reflexive approach towards companies through increased selfregulation. The Robens Report led the United Kingdom, along with other European countries, to change their regulation accordingly. The EU-framework directive further enhanced this development, requiring all employers to undertake Risk Assessment and control .*

(Bortolini et al., 2020) *An effective OH&S management system requires a safety policy, the employees participation in OH&S activities, training and development of employee's competencies, mechanisms to communicate and inform about the possible risks in the workplace and the respective control measures, planning procedures for safety actions (including hazards identification, Risk Assessment and risk control), and finally, the control and review of activities carried out within the organization. In this framework, the success of an OH&S management system is dependent of commitment and participation from all levels of the organization, i.e., both managers and employees. These aspects are also emphasized in ISO 45001: 2018, which adds that enterprises can achieve improvements in their OH&S performance through a systematic process which should start with top management support, mainly in what regards their leadership and commitment towards the OH&S management system, a culture in the organization that supports this system and the allocation of the necessary resources for its sustainability. Additionally, it is important to have the integration of the OH&S management system into the organization's business processes.*

(Astari & Suidarma, 2022) Sistem Manajemen Keselamatan Kerja (SMK3) tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan proses pengendalian risiko dan penciptaan lapangan kerja yang produktif dan aman, yang termasuk kedalam sistem manajemen perusahaan. Berdasarkan peraturan pemerintah tersebut, rencana K3 disusun

sedemikian rupa bagi perusahaan dengan tingkat potensi bahaya tinggi dan melibatkan lebih dari 100 orang pekerja. Ahli K3, Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3), dan wakil pekerja serta pihak lain yang terkait dilibatkan dalam penyusunan Rencana K3.

(Muhlis Ismail et al., 2022) Sistem manajemen K3 berdasarkan Permenaker No.5 tahun 1996 dimana Sistem Manajemen K3 di lingkungan kerja adalah bagian dari sistem manajemen secara keseluruhan yang meliputi struktur Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) harus dilaksanakan secara konsisten. Tidak satupun produk peraturan perundangan yang ada di Indonesia tidak bersumber dari hukum dasar tertinggi yaitu Undang-undang Dasar (UUD) 1945 sebagai sumber hukum dari segala hukum sumber hukum peraturan perundangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) berlandaskan pada pasal 27 ayat 2 UUD Tahun 1945 yang dinyatakan bahwa “Tiaptiap warga negara berhak atas pekerjaan dan penghidupan yang layak bagi kemanusiaan. UU Ketenagakerjaan No. 13 Tahun 2003 pasal 86 menyatakan bahwa pengusaha wajib melindungi pekerja dan Undang-Undang No.1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja Pasal 14 mengenai kewajiban pengurus untuk melindungi pekerja dari potensi bahaya di tempat kerja. Kecelakaan kerja adalah kecelakaan berhubungan dengan hubungan kerja pada perusahaan. Hubungan kerja disini dapat berarti, bahwa kecelakaan terjadi dikarenakan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan pekerja dari potensi bahaya di tempat kerja. Kecelakaan kerja adalah kecelakaan berhubungan dengan hubungan kerja pada perusahaan. Hubungan kerja disini dapat berarti, bahwa kecelakaan terjadi dikarenakan oleh pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan.

(Mustofa & Marbun, 2019) organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses dan sumberdaya yang dibutuhkan bagi pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka pengendalian risikoyang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif. Adapun tujuan dan sasaran Sistem Manajemen Kesehatan dan keselamatan kerja adalah menciptakan suatu sistem keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja, kondisi dan lingkungan kerja yang terintegrasi dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif.

II.1.2 Penilaian Tingkat Penerapan Program K3

(Gaol, 2022) Penilaian tingkat implementasi program keselamatan dan kesehatan kerja diperoleh dengan membandingkan setiap pertanyaan dalam kuesioner dengan standar implementasi yang digunakan sebagai acuan oleh pihak manajemen untuk menerapkan

program K3. Nilai tertinggi diberikan jika implementasi memenuhi semua standar yang telah ditentukan dan sebaliknya nilai terendah diberikan jika implementasi sama sekali tidak dapat memenuhi standar, Perhitungan dilakukan dengan menghitung rata-rata dari nilai yang diberikan oleh responden, kemudian menghitung rata-rata nilai dari masing - masing kategori penilaian. Untuk mengetahui suatu kategori penilaian termasuk dalam kriteria tertentu maka nilai rata-rata tersebut harus dinormalisasikan dengan rumus normalisasi De Boer sebagai berikut :

$$S_{nom} = \frac{S_i - S_{min}}{S_{max} - S_{min}} \times 100$$

Dimana :

S_i = Nilai indikator actual yang berhasil dicapai

S_{min} = Nilai pencapaian performansi terburuk dari indicator performansi

S_{max} = Nilai pencapaian performansi terbaik dari indicator performansi

Nilai hasil normalisasi dari semua kategori kemudian dirata-rata sehingga diperoleh satu nilai tunggal, yaitu nilai akhir yang menunjukkan tingkat implementasi program. Jika nilai akhir tersebut berada dalam kisaran 85% – 100% maka implementasi program dikategorikan hijau, jika berkisar antara 60% – 84% maka dikategorikan kuning dan jika nilainya kurang dari 60% maka dikategorikan Merah.

II.1.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

(MARK A. FRIEND, 2023) *Occupational safety and health is concerned with minimizing loss by aiding in the preservation and protection of both human and other physical assets in the workplace. The discipline is far-reaching in both scope and practice. It primarily involves monitoring the workplace and advising employers or management on the best ways to prevent and minimize losses. Final responsibility for action always rests on the shoulders of the management, as they are ultimately accountable for workplace behaviors. Management is held accountable by stockholders or owners of the company, the Occupational Safety and Health Administration (OSHA), the courts, and even public opinion. The job of the safety and health professional is to assist management by observing the workplace and providing guidance. In practice, occupational safety and health addresses moral and economic issues—typically within a framework required by law. The US government and governments worldwide, require protection of employees from hazards that may result in injury, illness, or death. Under the Occupational Safety and Health Act of 1970, known as the OSHA Act, employers in the United*

States are required to provide safe and healthy workplaces. The safety and health professionals help employers to do that. Unfortunately, for some employers the responsibility to protect human life is not as important to them as other goals or priorities. A company may focus on productivity and profits to the exclusion of safety and health. Its managers may view the occurrence of illnesses and injuries as a routine part of the job. In reality, the amount of production required to cover costs associated with accidents in the workplace can be substantial and far outweigh the expense of providing a safe and healthy working environment. The role of the safety professional requires monitoring workplace conditions and advising management on the importance of making critical corrections for moral, legal, and economic reasons. The effective safety professional will work with the management team and help demonstrate to them that providing a safe and healthy working environment is the right thing to do for both the employees and the company. The safety and health professional must be able to make a convincing argument, based on sound business practices, otherwise, management may choose to allow safety and health to become low priorities. Neither can exist without management support, and that support is only forthcoming when profits can be made. The organization cannot exist without profit, and the job of the safety professional cannot exist without production. Safety does / not and never will come first. Safety cannot and will not exist without profitable production, but profitable production is not likely to exist without safety. / Safe and profitable production is the ultimate goal of the safety professional. This goal can only be accomplished with full support of management. Management ultimately oversees the safety function and makes final decisions regarding its implementation. The safety system is integrated into the overall management system. When an accident occurs, it is always considered a fault in the management system.

(Parashakti & Putriawati, 2020) Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah kondisi yang harus diwujudkan di tempat kerja dengan segala daya upaya berdasarkan ilmu pengetahuan dan pemikiran mendalam guna melindungi tenaga kerja, manusia serta karya dan budayanya melalui penerapan teknologi pencegahan kecelakaan yang dilaksanakan secara konsisten sesuai dengan peraturan perundangan dan standar yang berlaku.

(Mustofa & Marbun, 2019) Pemberian perlindungan bagi pekerja dapat dilakukan, baik dengan jalan memberikan tuntunan, maupun dengan jalan meningkatkan pengakuan hak-hak asasi manusia, perlindungan fisik dan teknis serta sosial dan ekonomi melalui norma yang berlaku dalam lingkungan kerja itu. Oleh karena itu maka perlindungan pekerja mencakup norma keselamatan kerja: meliputi keselamatan kerja yang bertalian dengan mesin, pesawat, alat-alat kerja bahan dan proses pengerjaannya, keadaan tempat kerja dan lingkungan serta cara-cara

melakukan pekerjaan, norma kesehatan kerja dan heigiene Kesehatan Perusahaan meliputi: pemeliharaan dan mempertinggi derajat kesehatan pekerja, dilakukan dengan mengatur pemberian obat-obatan, perawatan tenaga kerja yang sakit.

Menurut (Gaol, 2022) Keselamatan kerja adalah keselamatan yang berkaitan dengan mesin, alat kerja, bahan dan proses pengolahannya, landasan tempat kerja dan lingkungan serta cara-cara melakukan pekerjaan. Keselamatan kerja berlaku segala tempat kerja, baik di darat, didalam tanah, dipermukaan air, maupun diudara. Tempat- tempat kerja demikian tersebar pada segenap kegiatan ekonomi, seperti pertanian, industri, pertambangan, perhubungan, pekerjaan umum, jasa dan lain-lain. Keselamatan kerja menyangkut segenap proses produksi dan distribusi baik barang maupun jasa. Sehingga keselamatan dan kesehatan kerja merupakan sarana untuk mencegah terjadinya kecelakaan, cacat dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan hal yang penting dalam proses operasional baik di sektor modern maupun tradisional, apabila dilalaikan akan berakibat sangat fatal dan bisa merugikan orang lain dan dirinya sendiri maupun perusahaan.

Kecelakaan selain menjadi sebab hambatan-hambatan langsung juga merupakan kerugian-kerugian tidak langsung yaitu kerusakan-kerusakan mesin dan peralatan-peralatan kerja, terhentinya proses produksi untuk beberapa saat, kerusakan lingkungan kerja dan lain-lain. Perlindungan tenaga meliputi aspek- aspek yang cukup luas yaitu perlindungan keselamatan, kesehatan, pemeliharaan moral kerja serata perlakuan yang sesuai dengan martabat manusia dan moral agama. Perlindungan tersebut dimaksudkan agar tenaga kerja secara aman melakukan pekerjaan sehari-hari untuk meningkatkan hasil produksi dan produktivitas secara nasional. Tenaga kerja harus memperoleh perlindungan diri dari masalah sekitarnya dari pada dirinya yang dapat menimpa dan mengganggu pelaksanaan pekerjaannya. Maka jelaslah keselamatan kerja adalah suatu segi penting dari perlindungan tenaga kerja. Dalam hubungan ini bahaya yang timbul dari mesin, pesawat, alat kerja, bahan dan proses pengolahan, keadaan tempat kerja, lingkungan, cara melakukan pekerjaan, karakteristik fisik dan mental dari pekerjaan harus sejauh mungkin diberantas atau dikendalikan.

Sebelum melakukan analisa terhadap terjadinya suatu kecelakaan kerja diperlukan penyelidikan terlebih dahulu yakni upaya untuk menjawab berbagai pertanyaan seperti : apa?, siapa?, bagaimana?, mengapa?, dimana?, dan bagaimana kecelakaan terjadi? Hasil dari penyelidikan tersebut digunakan untuk menyusun program pencegahannya. Dalam penyelidikan kerja ada 6 tahap penyelidikan, yaitu :

1. Menggunakan situasi kecelakaan dan mengambil tindakan darurat yang perlu.

2. Mengumpulkan informasi yang penting, langsung meninjau tempat kejadian, wawancara, pengambilan gambar, dan sebagainya.
3. Menganalisis dan evaluasi faktor penyebab kecelakaan
4. Mengembangkan tindakan remedial seperti:
 - a. Tindakan control yang mungkin.
 - b. Usaha mengurangi keparahan.
 - c. Tindakan pengamanan sementara.
 - d. Rencana tindakan permanen.
5. Review temuan-temuan dan membuat rekomendasi
 - a. Review oleh manajer.
 - b. Saran untuk perbaikan.
6. Tindak lanjut
 - a. Review hasil penyelidikan.
 - b. Monitor pelaksanaan.
 - c. Analisis data untuk menentukan trend.
 - d. Analisis dampak positif dari perubahan yang diambil.

(Ramos et al., 2020) *The positive impact of introducing OH&S standards at the organization level is recognized by governments, employers and workers. This has an effect on the reduction of occupational hazards and accidents, improving not only the risk management and compliance with legal obligations, but also on productivity, leading to more effective usage of resources and an increased capability to deliver consistent services and products and at the same time improving the financial performance.*

(Liu et al., 2020) *Accidents of any form may be preventable on a site once good safety planning, management procedures, and cultural practices are rightly placed. Risks can be identified before the onset of any operational activity, and this remains the fundamental principle of accident prevention. Though the causes of accidents and injuries may differ across sectors, the identification and investigation of accidents run on accident causation theories . Heinrich et al. in the late 1920s collected and studied a number of industrial accidents-a total of 75,000 accidents studied revealed that 88% of 75,000 accidents were triggered by risky workers' behaviour. Likewise, the Human Factor Theory of Accident Causation, accident/incident theory, BehaviourBased Safety (BBS), Turner's model of accident causation, and the Swiss cheese model confirm the assertion of Heinrich. Clearly, the foundation for the majority of accident causation among industries can be attributed to human errors; hence, the*

burden of accident prevention lies on both management and employees to co-operate at work. As management strives to provide safety systems to improve job safety, employees must also be prepared to understand these systems and conform to safety rules, compliance and participation. Most of the burden however lies on the organization to support employees through training and education to improve safety knowledge [16, 27, 28]. Safety knowledge has been identified as a significant determinant of achieving the best safety results. (Liu, 2020)

II.1.4 Perhitungan Tingkat Kerugian (Loss Rate) Kerja

Perhitungan dilakukan dengan menggunakan dua parameter. Pertama, parameter tingkat keparahan, kedua parameter dampak lingkungan. Berikut adalah acuan yang bisa digunakan dalam penentuan tingkat kerugian (*loss rate*).

Tabel II. 1 Kategori Keparahan Kecelakaan

Kategori	Parameter penilaian	Keterangan
Hijau	Terjadi kecelakaan ringan (<i>injuries</i>)	Luka ringan atau sakit ringan (tidak kehilangan hari kerja)
Kuning	Terjadi kecelakaan sedang (<i>illnesses</i>)	Luka berat/parah sakit dengan perawatan intensif (kehilangan hari kerja)
Merah	Terjadi kecelakaan berat (<i>fatalities</i>)	Meninggal atau cacat seumur hidup (tidak mampu kerja)

(Sumber: <https://repositori.uma.ac.id/handle/123456789/17414>)

Keterangan:

1. Akibat dari dampak lingkungan
 - a. Dampak yang ditimbulkan dapat menyebabkan terhadap lingkungan dan dapat membahayakan kesehatan dan keselamatan masyarakat.
 - b. Dampak yang ditimbulkan terbatas dan mungkin pulih dalam jangka waktu tertentu dan memerlukan control untuk menghilangkan potensi dan frekuensi dari dampak yang mungkin terjadi.

- c. Dampak yang ditimbulkan kecil dan dapat pulih dalam jangka waktu yang singkat.
 - d. Tidak ada dampak terhadap lingkungan, tidak ada pengaruh terhadap kesehatan dan keselamatan kerja.
2. Sebaran dari dampak lingkungan:
- a. Melebihi radius 300m, untuk emisi udara lebih dari 45 menit terlepas ke udara atau untuk gas beracun kurang dari 1 menit terlepas ke udara.
 - b. Dalam lingkungan kerja melebihi radius 25m atau pada tempat terbuka antara 50-300m, untuk emisi udara kurang dari 45 menit terlepas ke udara.
 - c. Dalam lingkungan kerja antara 5-25m atau pada tempat terbuka dalam radius antara 25- 50m, untuk emisi udara kurang dari 15 menit terlepas ke udara.
 - d. Dalam lingkungan kerja dalam radius 5m atau pada tempat terbuka dalam radius 25 m, untuk emisi udara kurang dari 5 menit terlepas ke udara.
3. Jangka waktu pemulihan
- a. Pemulihan memerlukan waktu lebih dari 3 bulan
 - b. Pulih dalam jangka waktu lebih dai 1 bulan dan kurang dari 3 bulan.
 - c. Pulih dalam waktu antara 1 minggu sampai 1 bulan.
 - d. Pulih dalam waktu kurang dari 1 minggu.

II.1.4.1 Penentuan Level Tingkat Penerapan Program Manajemen K3

Pada tahap ini dilakukan dengan memetakan hasil perhitungan tingkat penerapan program K3 dan tingkat kerugian (*loss rate*) ke dalam tabel 2.2 Terdapat 6 level tingkat penerapan program dengan level 1 sebagai tingkat tertinggi dan level 6 yang merupakan level terendah.

(Tabel II. 2 Tabel Pemetaan Tingkat Keberhasilan *Lose Rate*)

		TINGKAT LOSS RATE		
		HIJAU	KUNING	MERAH
TINGKAT KEBERHASILAN	HIJAU	Level 1 (Aman & Nyaman)	Level 2 (Cukup Aman)	Level 4 (Rawan)
	KUNING	Level 2 (Cukup aman)	Level 3 (Hati-hati)	Level 5 (Berbahaya)
	MERAH	Level 4 (Rawan)	Level 5 (Berbahaya)	Level 6 (Sangat Berbahaya)

(Sumber: <https://repositori.uma.ac.id/handle/123456789/17414>)

II.1.4.2 Audit Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Menurut (Doharman, Penilaian Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 2022) (Gaol, 2022) tujuan dilaksanakannya audit terhadap penerapan system manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah:

1. Menilai secara kritis dan sistematis semua potensi bahaya potensial dalam sistem kegiatan operasi perusahaan.
2. Memastikan bahwa pengelolaan SMK3 di perusahaan telah dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pemerintah, standar teknis yang ditentukan, standar K3 yang berlaku dan kebijakan yang ditentukan oleh manajemen perusahaan.
3. Menentukan langkah untuk mengendalikan bahaya potensial sebelum timbul gangguan atau kerugian terhadap tenaga kerja, harta, lingkungan maupun

gangguan operasi serta rencana respon terhadap keadaan gawat sehingga mutu pelaksanaan K3 dapat meningkat.

Dalam audit SMK3 berdasarkan PP. Republik Indonesia No.50 Tahun 2012 terdapat 12 elemen dan kriteria audit, yaitu:

1. Pembangunan dan pemeliharaan komitmen.
2. Strategi pendokumentasian.
3. Peninjauan Ulang Perancangan (Desain) dan Kontrak.
4. Pengendalian Dokumen.
5. Pembelian.
6. Keamanan Bekerja Berdasarkan Sistem Manajemen K3.
7. Standar Pemantauan.
8. Pelaporan dan Perbaikan Kekurangan.
9. Pengelolaan Material dan Perpindahannya.
10. Pengumpulan dan Penggunaan Data.
11. Audit Sistem Manajemen K3.
12. Pengembangan Ketrampilan dan Kemampuan.

Terdapat 3 indikator keberhasilan kinerja penerapan program sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) dalam audit SMK3 berdasarkan PP. Republik Indonesia No.50 Tahun 2012, yaitu:

1. Untuk tingkat pencapaian penerapan 0 – 59% dan pelanggaran peraturan perundangan dikenai tindakan hukum.
2. Untuk tingkat pencapaian penerapan 60 – 84%, diberikan sertifikat dan bendera perak.
3. Untuk tingkat penerapan 85 – 100%, diberikan sertifikat dan bendera emas.

II.1.5 Hazards

Menurut (Deshmukh, 2020) dalam buku *Industrial Safety Management: Hazards Identification and Risk Control*, Hazards adalah :

“A source or situation with potential to cause harm in terms of human injury or ill health, damage to the environment or a combination of these”

Hazards berupa kondisi pasif yang dapat berasal dari dalam ataupun luar sistem, produk, fasilitas atau proses produksi itu sendiri, dimana ketika terjadi kontak, akan berubah menjadi hazard yang berkondisi aktif yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Hazards primer atau utama adalah hazards yang biasa secara langsung dan segeramenyebabkan:

- a. Kematian.
 - b. Kerusakan peralatan, kendaraan, struktur, atau fasilitas.
 - c. Degradasi kapabilitas fungsional (terhentinya operasi dalam pabrik).
 - d. Kerugian material.
1. Bahaya Fisik Seperti:
Kebisingan, radiasi, pencahayaan, suhu panas.
 2. Bahaya Kimia Seperti:
Bahan-bahan berbahaya dan beracun, debu, uap kimia, larutan kimia.
 3. Bahaya Biologi Seperti:
Virus, bakteri, jamur, parasite.
 4. Bahaya Ergonomi Seperti:
Ruang sempit terbatas, pengangkatan barang mekanik, cahaya tidak memadai.
 5. Bahaya Mekanis Permesinan, peralatan. Seperti:
 6. Bahaya Psikososial Seperti:
Pola gilir kerja, pengorganisasi pekerjaan, jam kerja panjang, trauma.
 7. Bahaya Lingkungan Sekitar Seperti:
Gelap, permukaan tidak rata, kemiringan, kondisi permukaan berlumpur.
 8. Bahaya Tingkah Laku Seperti:
Ketidakpatuhan terhadap standar, kurang keahlian, tugas baru tidak rutin.

II.1.5.1 Risk Assessment

Menurut (Gaol, 2022) *Risk Assessment* merupakan suatu metode yang secara sistematis digunakan untuk menentukan dan meminimalisir risiko yang akan terjadi pada sebuah organisasi, mulai dari proses menganalisis dan menafsirkan kemungkinan- kemungkinan terburuk atau resiko yang akan terjadi. *Risk Assessment* adalah alat yang ampuh dalam sistem sesuai dengan ISO31000, yang memperkirakan besar resiko-resiko dari keseluruhan proses dan

memutuskan apakah resiko-resiko yang ada dapat ditolerir atau tidak. *Risk Assessment* sangat dibutuhkan dalam kegiatan industri yang melibatkan yangmelibatkan bahan-bahan yang berbahaya dan ini juga dapat diterapkan di setiap kegiatan industri yang berbahaya terlepas dari bahan yang berbahaya.*Risk Assessment* bertujuan untuk mereduksi ketidakpastian dalam pengukuran resiko dan biasanya berkaitan dengan pengukuran tingkat keparahan (*severity*) dan tingkat probabilitas (*frequency/probability*). *Severity* adalah tingkat keparahan yang timbul dari peristiwa kecelakaan, baik berupa kematian, cacat sebagian/seluruh bagian tubuh, luka yang menyebabkan tidak mampu bekerja maupun tindakan pertolongan pertama (P3K). Sedangkan *frequency/probability* adalah kemungkinan suatu keadaan/kondisi yang dapat menyebabkan kejadian kecelakaan

II.2. Tinjau Pustaka

Tabel II. 3 Tinjau Pustaka

No	Peneliti/Penulis	Judul	Kesimpulan	Kebaruan/Relevansi
1	Penelitian oleh Abbas et al. 2020	Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja SMK3	menunjukkan bahwa implementasi SMK3 yang efektif dapat mengurangi jumlah kecelakaan kerja dan meningkatkan produktivitas karyawan. Dukungan dari manajemen puncak dan keterlibatan aktif karyawan dalam program K3 merupakan faktor kunci	Dalam implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja SMK3, dukungan aktif dari manajemen puncak dan keterlibatan karyawan dalam program K3 adalah faktor kunci yang mempengaruhi keberhasilan program. Dengan demikian, implementasi SMK3 yang efektif dapat mengurangi jumlah kecelakaan kerja dan meningkatkan produktivitas karyawan. Kesimpulan ini menunjukkan bahwa peran aktif manajemen dan karyawan dalam program K3 sangat penting untuk mencapai tujuan SMK3, yaitu meningkatkan

No	Peneliti/Penulis	Judul	Kesimpulan	Kebaruan/Relevansi
				keselamatan dan kesehatan kerja, serta meningkatkan produktivitas karyawan. Oleh karena itu, perlu adanya dukungan dan keterlibatan aktif dari manajemen dan karyawan dalam program K3 untuk mencapai tujuan SMK3 yang efektif.
2	Penelitian oleh Silva et al. 2019	Penilaian tingkat risiko <i>Risk Assessment</i>	menekankan pentingnya pendekatan berbasis data dalam penilaian risiko untuk meningkatkan keakuratan dan efektivitas pengendalian risiko. Penggunaan metode kuantitatif dan kualitatif dalam penilaian risiko dapat memberikan wawasan yang lebih komprehensif mengenai tingkat risiko di tempat kerja dan membantu dalam pengambilan	Penggunaan pendekatan berbasis data dalam penilaian risiko dengan menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif dapat meningkatkan keakuratan dan efektivitas pengendalian risiko. Dengan demikian, pendekatan berbasis data sangat penting untuk meningkatkan keakuratan dan efektivitas pengendalian risiko, karena dapat memberikan wawasan yang lebih komprehensif mengenai

No	Peneliti/Penulis	Judul	Kesimpulan	Kebaruan/Relevansi
			keputusan yang lebih tepat.	tingkat risiko di tempat kerja dan membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat. Oleh karena itu, perlu adanya penggunaan pendekatan berbasis data dalam penilaian risiko untuk meningkatkan keakuratan dan efektivitas pengendalian risiko.
3.	Kumar et al. 2021	<i>Traffic Light System</i> (TLS)	menemukan bahwa penerapan <i>Traffic Light System</i> secara signifikan dapat mengurangi insiden kecelakaan kerja dengan meningkatkan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan dan meningkatkan komunikasi risiko di antara karyawan	Penerapan <i>Traffic Light System</i> secara signifikan dapat mengurangi insiden kecelakaan kerja dengan meningkatkan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan dan meningkatkan komunikasi risiko di antara karyawan. Kesimpulan ini menunjukkan bahwa <i>Traffic Light System</i> adalah strategi yang efektif dalam mengurangi insiden kecelakaan kerja dengan cara meningkatkan kepatuhan terhadap

No	Peneliti/Penulis	Judul	Kesimpulan	Kebaruan/Relevansi
				<p>prosedur keselamatan dan meningkatkan komunikasi risiko. Oleh karena itu, perlu adanya penerapan <i>Traffic Light System</i> di tempat kerja untuk meningkatkan keselamatan dan mengurangi insiden kecelakaan kerja.</p>
4	Zhang et al. 2020	Keselamatan dan kesehatan kerja (K3)	<p>menunjukkan bahwa program K3 yang komprehensif dan berkelanjutan dapat meningkatkan kesejahteraan karyawan dan mengurangi biaya terkait kecelakaan kerja. Dukungan manajemen dan pelatihan K3 yang berkelanjutan adalah faktor kunci dalam keberhasilan program K3</p>	<p>Program K3 yang komprehensif dan berkelanjutan dapat meningkatkan kesejahteraan karyawan dan mengurangi biaya terkait kecelakaan kerja. Kesimpulan ini menunjukkan bahwa program K3 yang berkelanjutan dan komprehensif dapat membawa manfaat yang signifikan bagi karyawan dan organisasi. Oleh karena itu, dukungan aktif manajemen dan pelatihan K3 yang berkelanjutan</p>

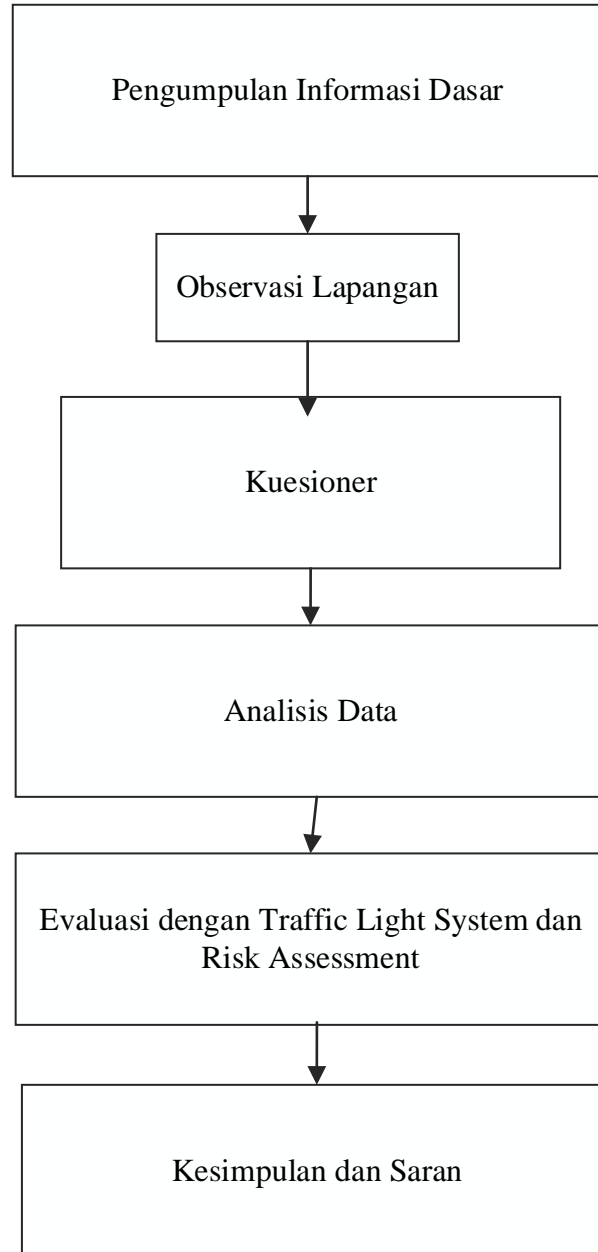
No	Peneliti/Penulis	Judul	Kesimpulan	Kebaruan/Relevansi
				<p>adalah faktor kunci dalam keberhasilan program K3, sehingga perlu adanya komitmen dan dukungan yang kuat dari manajemen dan karyawan untuk mencapai tujuan program K3.</p>
5.	Brown et al. 2021	<i>hazard</i>	<p>metode hazard melibatkan penggunaan teknik seperti <i>Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA)</i>, <i>Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)</i>, dan <i>Job Safety Analysis (JSA)</i> untuk mengevaluasi risiko dan menentukan tindakan pengendalian yang tepat.</p>	<p>Metode hazard yang melibatkan penggunaan teknik seperti <i>Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA)</i>, <i>Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)</i>, dan <i>Job Safety Analysis (JSA)</i> sangat efektif dalam mengevaluasi risiko dan menentukan tindakan pengendalian yang tepat. Kesimpulan ini menunjukkan bahwa metode <i>hazard</i> yang terintegrasi dengan teknik-teknik tersebut dapat membantu dalam mengidentifikasi dan mengurangi risiko, serta</p>

No	Peneliti/Penulis	Judul	Kesimpulan	Kebaruan/Relevansi
				meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja. Oleh karena itu, perlu adanya penggunaan metode <i>hazard</i> yang terintegrasi dengan teknik-teknik tersebut untuk mencapai tujuan keselamatan dan kesehatan kerja yang lebih baik.

BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH

III.1 Model Pemecahan Masalah

Tahapan-tahapan dalam penelitian disebut juga dengan metodologi penelitian. Adapun metodologi tersebut



(Gambar III. 1 *Flowchart* metodologi penelitian)

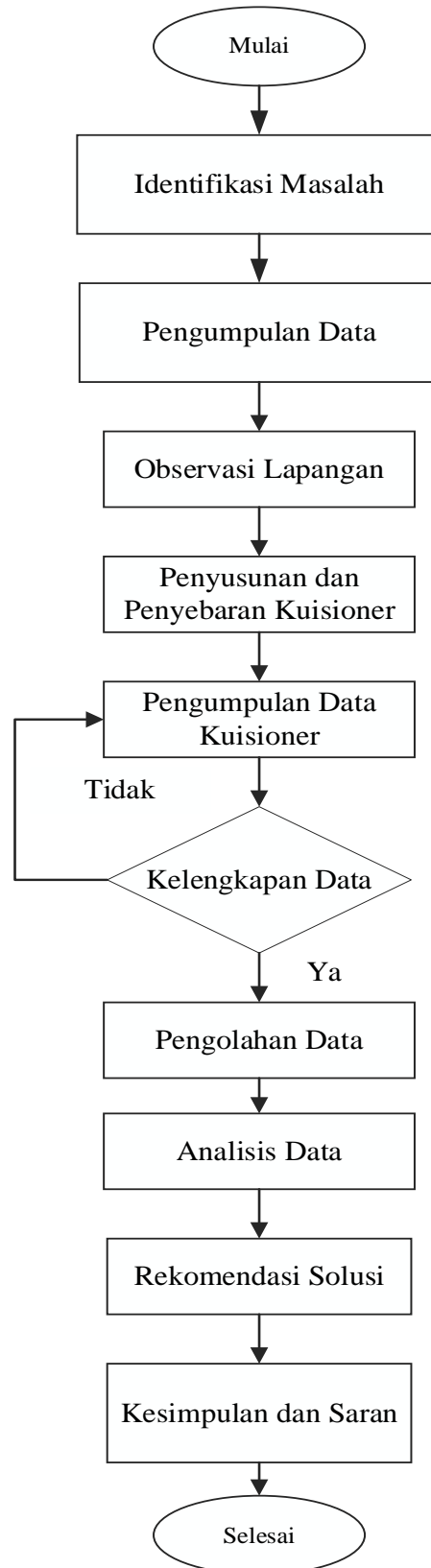
Pada tahap awal penelitian, peneliti mengumpulkan informasi dasar melalui studi literatur, tinjauan dokumen perusahaan, dan sumber data sekunder lainnya. Tujuan dari pengumpulan informasi ini adalah untuk memahami latar belakang penelitian, kebijakan yang berlaku, dan konteks perusahaan terkait sistem

manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) langkah kedua adalah observasi lapangan peneliti melakukan observasi di lapangan untuk melihat langsung kondisi tempat kerja, prosedur yang dijalankan, dan tingkat kepatuhan terhadap standar keselamatan. Observasi ini membantu peneliti mendapatkan data awal tentang potensi masalah yang mungkin terjadi dalam penerapan SMK3 langkah selanjutnya adalah kuisisioner Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif dari karyawan mengenai persepsi mereka terhadap penerapan SMK3. Kuisisioner dirancang untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman, kepercayaan, dan kepuasan karyawan terhadap kebijakan serta prosedur yang ada di perusahaan metode yang digunakan meliputi:

- *Traffic Light System* untuk mengevaluasi tingkat efektivitas penerapan SMK3 berdasarkan kategori warna (hijau, kuning, merah).
- *Risk Assessment* untuk menilai potensi risiko dan tingkat keparahan masalah, membantu peneliti memahami area yang perlu perhatian lebih lanjut.

Langkah berikut adalah peneliti melakukan evaluasi dengan mengaplikasikan sistem *Traffic Light* dan penilaian risiko. Hasilnya dipetakan untuk mengetahui status penerapan SMK3 dan mengidentifikasi prioritas perbaikan. Ini memberikan gambaran tentang area yang aman (hijau), memerlukan perhatian (kuning), dan membutuhkan tindakan segera (merah) lalu tahap terakhir adalah menyusun kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan memberikan saran perbaikan yang relevan. Peneliti merumuskan rekomendasi untuk meningkatkan penerapan SMK3, seperti program pelatihan tambahan, peningkatan komunikasi, dan perbaikan prosedur.

III.2 Langkah – Langkah pemecahan masalah



(Gambar III. 2 *Flowchart* Kerangka kosptual)

III.2.1 Identifikasi masalah

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi beberapa masalah utama terkait dengan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) di PT Indocement Tungal Prakarsa. Pertama, penelitian ini akan mendeskripsikan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) yang diterapkan di PT Indocement Tungal Prakarsa. Deskripsi ini mencakup kebijakan SMK3 yang terdokumentasi dan dipahami oleh karyawan, prosedur dan protokol keselamatan yang diterapkan di lapangan, program pelatihan dan edukasi K3 untuk karyawan, frekuensi dan kualitas pengawasan serta inspeksi keselamatan di tempat kerja, serta sistem rekaman dan pelaporan insiden K3.

Kedua, penelitian ini akan mengidentifikasi aspek-aspek yang menjadi kekuatan dan kelemahan dalam sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) di PT Indocement Tungal Prakarsa. Kekuatan dalam sistem ini meliputi dukungan dan komitmen manajemen puncak terhadap penerapan SMK3, ketersediaan sumber daya yang cukup (manusia, finansial, teknis) untuk menerapkan SMK3, serta tingkat kesadaran dan budaya keselamatan di kalangan karyawan. Sementara itu, kelemahan dalam sistem ini meliputi tingkat kepatuhan karyawan terhadap prosedur keselamatan, efektivitas komunikasi internal mengenai isu-isu K3, serta frekuensi dan kualitas pemeliharaan peralatan keselamatan.

Ketiga, penelitian ini akan mengukur dan menganalisis tingkat penerapan program manajemen K3 di PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk berdasarkan SMK3. Pengukuran ini melibatkan penentuan kriteria yang digunakan untuk mengukur tingkat penerapan program K3, serta metode pengumpulan data seperti survei, wawancara, dan observasi. Selanjutnya, analisis tingkat penerapan program K3 akan dilakukan melalui pengumpulan dan analisis data, identifikasi berbagai *hazards* di tempat kerja, perankingan *hazards* berdasarkan tingkat risiko yang ditimbulkan menggunakan pendekatan *Risk Assessment*, dan penilaian efektivitas pengendalian yang diterapkan untuk mengurangi risiko dari *hazards* yang telah diidentifikasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di PT

Indocement Tunggal Prakarsa, serta memberikan rekomendasi untuk perbaikan dan peningkatan sistem tersebut.

III.2.2 Studi literatur

Studi literatur ini menyoroti pentingnya sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) dalam mencegah kecelakaan kerja dan meningkatkan keselamatan di tempat kerja. Dukungan manajemen, sumber daya yang memadai, dan budaya keselamatan yang kuat adalah faktor-faktor kunci keberhasilan SMK3. Namun, kurangnya kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, komunikasi internal yang buruk, dan pemeliharaan peralatan yang tidak memadai merupakan kelemahan yang perlu diatasi. Pengukuran dan analisis tingkat penerapan program K3 dengan pendekatan *Risk Assessment* adalah metodologi yang efektif untuk mengidentifikasi dan mengendalikan risiko di tempat kerja. Penelitian di PT Indocement Tunggal Prakarsa akan berfokus pada aspek-aspek ini untuk memberikan rekomendasi yang relevan dan praktis dalam meningkatkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja.

III.2.3 Pemilihan Metode

Penelitian dengan model evaluasi menggunakan *Traffic Light System* (TLS) dan *Risk Assessment* merupakan pendekatan yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan memitigasi risiko dengan cara yang efektif dan mudah dipahami. *Traffic Light System* memanfaatkan visualisasi berbasis warna untuk mengkategorikan tingkat risiko atau kepatuhan dalam implementasi sistem, seperti hijau: untuk kondisi aman, kuning: untuk area yang membutuhkan perhatian, dan merah: untuk kondisi kritis yang memerlukan tindakan segera.

Metode ini memberikan gambaran intuitif mengenai prioritas intervensi dan memungkinkan manajemen memahami situasi secara cepat. Di sisi lain, *Risk Assessment* melibatkan proses sistematis mulai dari identifikasi bahaya, penilaian tingkat risiko dengan mempertimbangkan keparahan dan kemungkinan, hingga penerapan langkah pengendalian untuk mengurangi dampak risiko. Ketika digabungkan, hasil *Risk Assessment* dapat dikategorikan dalam skema warna TLS, sehingga memudahkan komunikasi risiko kepada berbagai pihak dan mendukung pengambilan keputusan yang tepat waktu. Model ini juga memungkinkan pemantauan berkelanjutan untuk menilai efektivitas pengendalian risiko, serta

memprioritaskan tindakan berdasarkan tingkat urgensinya. Dalam konteks Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), kombinasi TLS dan *Risk Assessment* dapat membantu memastikan kepatuhan terhadap standar, meminimalkan pelanggaran SOP, dan meningkatkan keselamatan kerja secara keseluruhan.

Kemudian penelitian ini merupakan penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Penelitian kuantitatif menurut (Pamungkas, 2023) adalah Metode kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, yang dianggap sebagai metode ilmiah atau scientific karena memenuhi prinsip-prinsip ilmiah secara konkret atau empiris, objektif, terukur, rasional, dan sistematis. Metode ini bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya, serta diterapkan pada penelitian dengan populasi dan sampel tertentu. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen yang telah ditetapkan.

III.2.4 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan memberikan kuisioner kepada responden yang dimana responden pada penelitian ini adalah pekerja PT.Indocement Tunggal Prakarsa Tbk yang sedang malakukan peningkata sistem SMK3 yang berlokasi pada PT.Indocement Tunggal Prakarsa Tbk Palimanan-Cirebon.

Terdapat kuisioner yang diantaranya mengenai *Risk Assesment* untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi berbagai potensi bahaya di lingkungan kerja. Sebagai perusahaan yang bergerak di bidang produksi semen, PT. Indocement menghadapi berbagai risiko yang berpotensi memengaruhi keselamatan dan kesehatan kerja karyawan. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang diteliti, adapun variabel tersebut yaitu Penerapan SMK3 (X) sebagai variabel *independent* dan *Risk Assesment* (Y) sebagai variabel *dependen*. Kemudian ntuk indikator terkait variabel *independent* SMK3 yaitu terdapat 5 indikator, lalu untuk variabel dependennya *Risk Assesment* terdapat 6 indikator. Operasionalisasi variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

(Tabel III. 1 Oprasional Variabel)

No.	Variabel	Indikator
1.	Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) (X) (Kamdhari & Estralita, 2018)	Penetapan kebijakan K3
		Perencanaan K3
		Pelaksanaan Rencana K3
2.	<i>Risk Assessment</i> (Y) (Yati & Prasetyono, 2024)	Penilaian <i>likelihood</i>
		Penilaian <i>severity</i>
		penilaian risiko
		Risk matrix

III.2.5 Pengujian Data

III.2.5.1 Uji Kecukupan Data

Menurut (Muti et al., 2022) Pemeriksaan keutuhan data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian sudah mewakili populasi dengan baik dari data yang sudah ada. Hasil perhitungan uji keabsahan data biasanya sudah cukup dan tidak ambigu serta tidak memerlukan pengumpulan data tambahan. Nilai N' lebih kecil dari nilai N Selain itu, arti dari uji kelayakan data adalah untuk mengetahui dan mengetahui apakah data tersebut mencukupi untuk proses perhitungan. Derajat kebebasan, tingkat keyakinan, dan tingkat keyakinan yang memperhitungkan toleransi bias juga dapat diperkirakan. Pengujian kecukupan data dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N' = \left[\frac{k/s \sqrt{N \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}}{\sum x_i} \right]^2$$

Menyatakan bahwa:

k = Taraf Keyakinan (99% = 3, 95% = 2)

s = Tingkatan terhadap ketelitian N = Kuantitas data yang diamati

N' = Kuantitas data teoritis

x = Data waktu

Dimana $N' < N$ adalah data dianggap layak, namun jika $N' > N$ artinya data tidak layak (kurang) dan perlu dilakukan pengimbuhan data

III.2.5.2 Uji Validitas

Menurut (Usman & Gustalika, 2022) hasil penelitian dianggap valid apabila terdapat kesamaan antara data yang dikumpulkan dengan apa yang sebenarnya terjadi pada subjek penelitian. Artinya data yang dikumpulkan dalam penelitian harus sama dengan data lapangan. Apabila terdapat ketidaksesuaian antara data yang dikumpulkan dengan data lapangan, maka penelitian yang dilakukan tidak valid. Menurut (Ghozali, 2009) tekankan bahwa uji validitas digunakan untuk mengukur apakah kuesioner itu valid. Suatu kuesioner dikatakan valid apabila pertanyaan-pertanyaan yang ada di dalamnya mengungkapkan apa yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Berikut rumus pengujian validitas:

$$r = \frac{n\Sigma - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

Keterangan:

- X = Skor Item
- Y = Skor Total
- XY = Skor Pertanyaan
- N = Jumlah Reponden
- R = Koefisien Korelasi

Hubungkan (korelasikan) masing-masing skor pada skor total. Apabila didapatkan nilai korelasi (r) adalah positif, berarti butir tersebut dinyatakan valid atau benar. Untuk memastikan signifikansi nilai r, hitung dengan cara komparasi r hitung dengan r tabel. Instrumen dinyatakan valid apabila nilai r tabel < r hitung atau sebaliknya. Klasifikasi r menggunakan tabel (Guilford, 1956) untuk memastikan tingkat validitasnya. Berikut tabelnya:

Tabel III. 2 Koefisien korelasi Uji Validitas

Koefisien Korelasi	Keterangan
$0,60 < r_{yx} 0,80$	Validitas Baik (Tinggi)
$0,40 < r_{xy} 0,60$	Validitas Cukup (Sedang)
$0,20 < r_{xy} 0,40$	Validitas Kurang Baik (Rendah)
$0,00 < r_{xy} 0,20$	Validitas Buruk (Sangat Rendah)
$R_{xy} = 0,00$	Validitas Sangat Buruk (Tidak Valid)

III.2.5.3 Uji Reabilitas

Menurut (Usman & Gustalika, 2022) penelitian yang reliabel adalah penelitian yang datanya dari periode yang berbeda mempunyai kemiripan, artinya data penelitian yang diperoleh tidak akan berubah seiring berjalannya waktu. Reliabilitas berkaitan dengan masalah kepercayaan, jika suatu data mempunyai tingkat kepercayaan yang tinggi maka penelitian tersebut dianggap dapat diandalkan. Menurut (Suryabrata, 2004) reliabilitas menunjukkan sejauhmana hasil pengukuran dengan alat tersebut dapat dipercaya. Hasil pengukuran harus reliabel dalam artian harus memiliki tingkat konsistensi dan kemantapan. Tinggi rendahnya reliabilitas, secara empirik ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut nilai koefisien reliabilitas. Reliabilitas yang tinggi ditunjukkan dengan nilai r_{xx} mendekati angka 1. Kesepakatan secara umum reliabilitas yang dianggap sudah cukup memuaskan jika ≥ 0.700 . Pengujian reliabilitas instrumen dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach karena instrumen penelitian ini berbentuk angket dan skala bertingkat. Rumus Alpha Cronbach sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas *Instrument*

k = Banyaknya Butir pertanyaan atau Banyaknya Soal

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah Varians Butir

σ_t^2 = Jumlah Varians Total

Berikut kategori koefisien reliabilitas menurut (Guilford, 1956)

Tabel III. 3 Kategori Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Keterangan
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Reliabilitas Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Reliabilitas Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas Rendah
$-1,00 < r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas Sangat Rendah (Tidak Reliable)

III.2.5.4 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah prosedur untuk memutuskan apakah diterima atau ditolak hipotesis tentang parameter populasi. Pada penelitian ini memiliki H_0 dan H_1 sebagai berikut:

H_0 :	Tidak terdapat pengaruh signifikan antara penerapan SMK3 terhadap hasil evaluasi risiko berdasarkan <i>Risk Assessment</i> .
H_1 :	Terdapat pengaruh signifikan antara penerapan SMK3 terhadap hasil evaluasi risiko berdasarkan <i>Risk Assessment</i> .

Untuk membuktikan ada atau tidaknya pengaruh dari hipotesis diatas, maka dilakukan pengujian sebagai berikut:

1. Menurut (Harahap, 2020) uji Parsial (Uji T) Pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh parsial dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam pengujian ini dilakukan perbandingan nilai T hitung dengan T tabel, jika $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_0 akan ditolak dan H_a diterima sebaliknya jika $T_{hitung} < T_{tabel}$ maka H_0 akan diterima dan H_a ditolak.
2. Menurut (Mardiatmoko, 2020) uji Simultan (Uji F) Pengujian Simultan atau Uji-F dilakukan untuk mengukur variabel bebas secara bersamaan apakah berpengaruh terhadap variabel terikat atau tidak. Pengujian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui variabel *independent* apakah bersama sama berpengaruh terhadap variabel dependennya. Pengujian ini ditentukan dengan melihat melalui tabel F dengan $\alpha = 0.05$ sehingga dapat ditentukan:
 - a. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
 - b. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

III.2.5.5 Uji Deskriptif Variabel

Statistik deskriptif merupakan proses analisis statistik yang fokus kepada manajemen, penyajian, dan klasifikasi data. Dengan proses ini, data yang disajikan akan menjadi lebih menarik lebih mudah dipahami, dan mampu memberikan makna lebih bagi pengguna data. Pada pengujian variabel kepuasan kerja dan kinerja pada penelitian ini menggunakan uji deskriptif yang dimana nantinya akan menyajikan data standar deviasi, mean, median, modus, nilai minimum dan nilai maximum. Dengan perhitungan statistiknya sebagai berikut:

Mean:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

Median (Letak Median):

$$\tilde{X} = \frac{n}{2}$$

Median untuk data kontinyu:

$$\tilde{X} = LCB_{med} + i \cdot \left[\frac{(1/2n - F_{med-1})}{f_{med}} \right]$$

Modus:

$$\hat{X} = LCB_{mod} + i \cdot \left[\frac{(f_{mod} - f_{mod-1})}{(2f_{mod} - f_{mod-1} - f_{mod+1})} \right]$$

Standar Deviasi:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (CM - \bar{X})^2}{n}}$$

Bisa dikatakan, ini adalah analisis dasar yang wajib dikuasai oleh setiap orang yang bekerja dan melakukan penelitian dengan data diantaranya yaitu ada:

1. Penyajian numerik Penyajian numerik merupakan statistika deskriptif yang bertujuan untuk membuat data lebih sederhana dalam bentuk ukuran numerik. Dalam hal ini, terdapat berbagai pengukuran seperti mean, median, modus, *variance*, dll.

2. Visualisasi data bertujuan merupakan statistika deskriptif yang bertujuan untuk menyajikan data dalam bentuk visual atau grafik sehingga lebih menarik dan lebih mudah dipahami. Dalam visualisasi ini, kita bisa menggambarkan data dalam beragam bentuk seperti menggunakan tabel, diagram batang (*bar chart*), diagram garis (*line chart*), diagram kue (*pie chart*), pemetaan wilayah, dll yang tentunya semakin berkembang sesuai dengan kemajuan teknologi.

III.2.5.6 Analisis Regresi

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis regresi linier sederhana. Analisis regresi linier sederhana adalah analisis pengaruh secara linier antara satu variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Analisis ini untuk mengetahui arah pengaruh antara variabel independen dengan dependen apakah positif atau negatif. Selain itu, untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan (Kuncoro, 2009). Berikut persamaan dari analisis linier sederhana:

$$Y = a + bx$$

Keterangan:

Y = Variabel *Dependen*

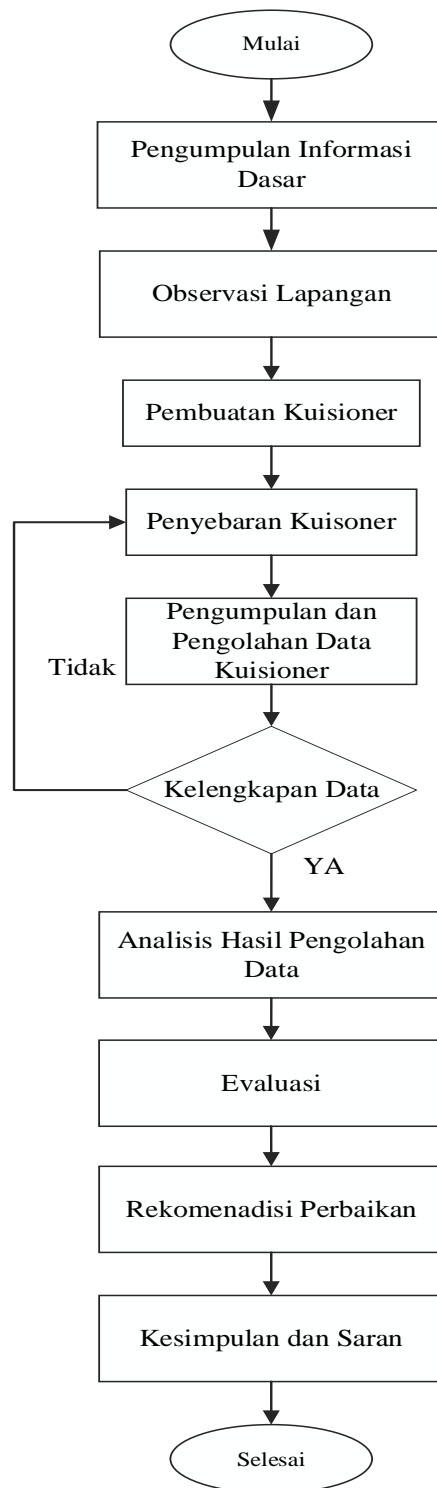
x = Variabel *Independen*

a = Konstanta

b = Koefisien Regresi

Koefisien Determinasi (R^2) menurut (Kuncoro, 2009) adalah mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat. Penelitian ini menggunakan *Team Alignment Map* sebagai variabel bebas dengan simbol X. *Independent* variabel adalah suatu variabel yang menjadi pusat perhatian peneliti, yang keragamannya menampilkan kondisi yang ingin diselidiki, diteliti, dikaji dan berpengaruh pada variabel tergantung. Penelitian ini menggunakan Produktivitas *Meeting* sebagai variabel tergantung dengan simbol Y. *Dependent* variabel adalah suatu variabel yang menjadi pusat perhatian peneliti (tercakup dalam hipotesis penelitian), yang keragamannya ditentukan atau tergantung dan dipengaruhi oleh variabel lainnya.

III.2.6 Pengolahan Data



(Gambar III. 3 Flowchart Pengolahan Data)

III.2.7 Analisis dan Pembahasan

Analisis dan pembahasan ini mengevaluasi penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) di PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk.

III.2.8 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan penelitian ini merupakan jawaban dari permasalahan yang dikemukakan di awal, yang menggambarkan tujuan penelitian yang dapat dicapai. Serta saran dari peneliti kepada perusahaan dan rekomendasi.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

IV.1 Pengumpulan Data

Pada proses pengumpulan data ini dilakukan sebagai salah satu tahapan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dalam penelitian yang telah dikemukakan berdasarkan latar belakang permasalahan.

IV.1.1 *Company Profile*

PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. Palimanan-Cirebon merupakan salah satu produsen semen terbesar di Indonesia yang memproduksi berbagai jenis semen, sehingga dalam proses produksinya menggunakan mesin/alat yang mempunyai potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan, penyakit akibat kerja dan pencemaran yang dapat menyebabkan penderitaan karyawan, dan juga lingkungan sekitar.

IV.1.2 Visi dan Misi



Gambar IV. 1 Logo Perusahaan PT. Klasstek Cipta Karya

Visi:

Semen: Menjadi Produsen Semen Terkemuka dan Pilihan Pelanggan di Indonesia

Beton Siap-pakai: Pemain RMC Unggul di Jawa dan Memiliki Jaringan di Sumatera dan Kalimantan Timur

Agregat dan M-Sand: Pemain Agregat Ternama di Jabodetabek dengan Jaringan hingga ke Jawa Tengah

Mortar: Pemain Mortar yang Terdepan di Jawa Bagian Barat.

Misi:

Kami berkecimpung dalam bisnis penyediaan semen dan bahan bangunan bermutu tinggi yang mengutamakan solusi untuk pelanggan dengan mengedepankan aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG).

IV.1.3 Product List

Salah satu produk yang ditawarkan oleh PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk. Palimanan-Cirebon adalah:



Gambar IV. 2 Product List PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk. Palimanan-Cirebon

1. Semen Portland Komposit
2. Semen Putih
3. Semen Portland Pozzolan Rajawali
4. Semen Duracem
5. Semen Mortar Serbaguna
6. Semen Sumur Minyak
7. Semen Acian Putih TR-30

IV.1.4 Profil Responden

IV.1.4.1 Jenis Kelamin

Tabel IV. 1 Jenis Kelamin Responden

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
1	Laki - laki	89	79,76%
2	Perempuan	18	20,24%

Berdasarkan Tabel IV.2 diatas dapat diketahui bahwa dari 84 orang responden, sebanyak 67 orang (95,1%) responden berjenis kelamin laki-laki dan 17 orang (4,9%) responden berjenis kelamin perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki.

IV.1.4.2 Usia

Tabel IV. 2 Usia Responden

No	Usia	Jumlah	Persentase
1	< 25	29	34,6%
2	26 - 35	28	33,2%
3	36- 45	20	24,3%
4	> 46	7	7,9%

Tabel IV.3 Menunjukkan bahwa terdapat 84 responden. Jumlah responden usia > 46 Tahun sebanyak 7 orang (7,9%), usia 36-45 Tahun sebanyak 20 orang (24,3%), usia 26-35 Tahun sebanyak 28 orang (33,2%), usia < 25 Tahun sebanyak 29 orang (34,6%). Kesimpulannya yaitu, responden didominasi oleh usia <25 Tahun.

IV.1.4.3 Jenis Tenaga Kerja

Tabel IV. 3 Jenis Tenaga kerja Responden

No	Jenis tenaga Kerja	Jumlah	Persentase
1	Staff	9	10,6%
2	Kontraktor	60	71,4%
3	Pekerja Lepas	12	14,2%
4	Karyawan Magang	3	3,8%

Berdasarkan Tabel IV.4 diatas dapat diketahui bahwa dari 84 orang responden, sebanyak 9 orang (10,6%) responden memiliki jenis tenaga kerja sebagai kontraktor 60 orang (71,4%), responden sebagai pekerja lepas, 12 orang (14,2%) dan 3 orang (3,8%) menjadi karyawan magang. Hal ini menunjukkan responden didominasi oleh tenaga kerja kontraktor.

IV.1.4.4 Tingkat Pendidikan

Tabel IV. 4 Tingkat Pendidikan Responden

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase
1	SMP	6	7,6%
2	SMA	55	65,1%
3	Diploma	10	11,7%
4	S1	11	12,5%
5	S2	2	2,5%
6	S3	0	0,5%

Tabel IV.5 Menunjukkan bahwa terdapat 84 responden dengan berbagai tingkat Pendidikan. Jumlah responden yang memiliki tingkat Pendidikan SMP sebanyak 6 orang (7,6%), SMA sebanyak 55 orang (65,1%), S1 sebanyak 11 orang (12,5%), dan S2 sebanyak 2 orang (2,5%). Kesimpulannya yaitu, responden didominasi dengan yang memiliki riwayat pendidikan terakhir SMA.

IV.1.4.5 Masa Bekerja

Tabel IV. 5 Masa Bekerja Responden

No	Masa Bekerja	Jumlah	Persentase
1	< 5 Tahun	28	33,2%
2	5 - 10 Tahun	30	36%
3	11 - 15 Tahun	19	22,1%
4	> 15 Tahun	7	8,7%

Tabel IV.6 Menunjukkan bahwa terdapat 84 responden dengan berbagai masa atau lamanya bekerja. Jumlah responden yang memiliki masa bekerja < 5 tahun sebanyak 28 orang (33,2%), 5-10 Tahun sebanyak 30 orang (36%), 11-15 Tahun sebanyak 19 orang (22,1%), dan yang masa bekerja paling lama yaitu > 15 Tahun sebanyak 7 orang (8,7%). Kesimpulannya yaitu, responden didominasi dengan yang memiliki riwayat masa bekerja 5-10 Tahun dan <5 Tahun.

IV.1.5 Hasil Pengisian Kuisisioner

IV.1.5.1 Hasil Kuisisioner Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (X)

Tabel IV. 6 Hasil Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja

No Butir	Variabel Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (X)											
	SS		S		N		TS		STS		Jumlah	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	31	36,9%	22	26,2%	12	14,3%	19	23%	0	0%	10	100%
2	29	34,5%	30	35,7%	18	21,4%	7	8,3%	0	0%	10	100%
3	34	40,5%	25	29,8%	13	15,5%	12	14,3%	0	0%	10	100%
4	23	27,4%	30	35,7%	11	13,1%	20	23,8%	0	0%	10	100%
5	30	35,7%	23	27,4%	15	17,9%	16	19,0%	0	0%	10	100%
6	27	32,1%	30	35,7%	12	14,3%	15	18%	0	0%	10	100%
7	33	39,3%	23	27,4%	17	20,2%	11	13,1%	0	0%	10	100%
8	35	41,7%	26	31,0%	19	22,6%	4	4,8%	0	0%	10	100%
9	36	42,9%	26	31,0%	11	13,1%	11	13%	0	0%	10	100%
10	43	51,2%	26	31,0%	5	6,0%	10	12%	0	0%	10	100%

IV.1.5.2 Hasil Kuisisioner Variabel *Risk Assessment* (Y)

Tabel IV. 7 Hasil Kuisisioner Variabel Risk Aseessment

No Butir	Variabel Risk Assessment (Y)											
	SS		S		N		TS		STS		Jumlah	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	37	44,0%	25	29,8%	18	21,4%	4	4,8%	0	0%	10	100%
2	30	35,7%	29	34,5%	14	16,7%	11	13,1%	0	0%	10	100%
3	33	39,3%	17	20,2%	20	23,8%	14	17%	0	0%	10	100%
4	33	39,8%	21	25,3%	21	25,3%	8	10%	0	0%	10	100%
5	32	38,1%	20	23,8%	18	21,4%	14	17%	0	0%	10	100%
6	46	54,8%	17	20,2%	17	20,2%	4	5%	0	0%	10	100%
7	29	34,5%	26	31,0%	12	14,3%	18	20%	0	0%	10	100%
8	33	39,3%	23	27,4%	14	16,7%	14	17%	0	0%	10	100%
9	44	52,4%	16	19,0%	9	10,7%	15	18%	0	0%	10	100%
10	36	42,9%	21	25,0%	7	8,3%	20	24%	0	0%	10	100%

IV.2 Pengolahan Data

IV.2.1 Uji Kecukupan Data

Data pengamatan dikatakan cukup jika jumlah pengamatan yang sudah diambil lebih besar daripada jumlah pengamatan yang harus dilakukan. Dibawah ini merupakan salah satu contoh uji kecukupan data pada X1 dan untuk data yang lainnya akan terlampir.

Tabel IV. 8 Uji Kecukupan Data X1

X1								
No	xi	Σxi ²	29	5	25	58	3	9
1	5	25	30	3	9	59	2	4
2	5	25	31	3	9	60	5	25
3	4	16	32	2	4	61	4	16
4	4	16	33	4	16	62	4	16
5	3	9	34	5	25	63	3	9
6	5	25	35	5	25	64	5	25
7	5	25	36	4	16	65	3	9
8	5	25	37	4	16	66	2	4
9	5	25	38	4	16	67	2	4
10	4	16	39	5	25	68	5	25
11	5	25	40	2	4	69	2	4
12	5	25	41	4	16	70	3	9
13	2	4	42	3	9	71	5	25
14	5	25	43	4	16	72	4	16
15	5	25	44	2	4	73	2	4
16	5	25	45	4	16	74	2	4
17	2	4	46	4	16	75	4	16
18	2	4	47	4	16	76	5	25
19	5	25	48	2	4	77	4	16
20	5	25	49	5	25	78	5	25
21	4	16	50	5	25	79	5	25
22	3	9	51	2	4	80	4	16
23	2	4	52	2	4	81	5	25
24	2	4	53	3	9	82	5	25
25	2	4	54	3	9	83	5	25
26	2	4	55	5	25	84	4	16
27	3	9	56	4	16	Σ	317	1311
28	4	16	57	5	25	Σ ²	100489	
						N'	12,15	CUKUP

Contoh perhitungan:

$$N' = \frac{\left(\frac{K}{S} \sqrt{N(\sum Xi^2) - (\sum Xi)^2}\right)}{(\sum Xi)}$$

$$N' = \frac{\left(\frac{2}{0,05} \sqrt{84(1311) - 100489}\right)}{317}$$

$$N' = \frac{100489}{1311}$$

$$N' = 12,15$$

IV.2.2 Uji Validitas

Uji validitas yaitu sebuah alat dalam mengukur tes dalam kuisioner. Pengujian ini membantu dalam pengukuran sejauh mana ketepatan dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Pengujian ini digunakan untuk

menunjukkan apakah sah atau tidaknya suatu kuesioner. Pengujian ini menggunakan tingkat signifikansi 5% dan hasil uji validasi dapat dilihat pada tabel IV.10:

Tabel IV. 9 Hasil Uji Validitas Variabel X

Validatas Variabel SMK3 (X)			
No	R (Hitung)	R (Tabel)	Keterangan
1	0,686	0,214	VALID
2	0,703	0,214	VALID
3	0,709	0,214	VALID
4	0,813	0,214	VALID
5	0,635	0,214	VALID
6	0,596	0,214	VALID
7	0,606	0,214	VALID
8	0,613	0,214	VALID
9	0,622	0,214	VALID
10	0,664	0,214	VALID
Validatas Variabel Risk Assessment (Y)			
No	R (Hitung)	R (Tabel)	Keterangan
1	0,754	0,214	VALID
2	0,715	0,214	VALID
3	0,753	0,214	VALID
4	0,666	0,214	VALID
5	0,665	0,214	VALID
6	0,713	0,214	VALID
7	0,718	0,214	VALID
8	0,597	0,214	VALID
9	0,811	0,214	VALID
10	0,632	0,214	VALID

IV.2.3 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian dapat menghasilkan hasil atau data yang konsisten apabila dilakukan beberapa kali penelitian atau pengukuran dengan instrumen yang sama sehingga instrumen dikatakan sebagai alat ukur yang akurat dan dapat dipercaya. Kriteria pengambilan keputusan instrumen dikatakan reliabel adalah apabila nilai *Cronbach Alpha* > 0,60. Berikut ini adalah hasil uji reliabilitas:

Tabel IV. 10 Hasil Uji Reliabilitas

Reliabilitas Variabel Penelitian			
Variabel	Cronbac's Alpha	N of Items	Kesimpulan
SMK 3 (X)	0,859	10	Reliabel
Risk Assessment (Y)	0,884	10	Reliabel

IV.2.4 Uji Hipotesis

1. Uji Parsial (Uji T)

Tabel IV. 11 Hasil Uji T

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	26.988	4.507		5.988	.000
	SMK3	.318	.113	.297	2.817	.006

a. Dependent Variable: RiskAssesment

Perhitungan mencari t tabel:

$$t \text{ tabel} = t (a/2 : n-k-1)$$

$$= t (0.05/2 : 84-1-1)$$

$$= 0.025 : 82$$

$$= 1.898$$

Sesuai dengan tabel IV.12 yaitu hasil Uji T (Parsial) menunjukkan bahwa nilai signifikansi SMK3 (X) terhadap *Risk Assessment* (Y) adalah < 0.05 dan nilai t hitung $2.817 >$ nilai t tabel 2.052 , maka H_0 Ditolak dan H_1 Diterima. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel X dan variabel Y.

2. Uji Simultan (Uji F)

Tabel IV. 12 Hasil Uji F

ANOVA ^b						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	416.845	1	416.845	7.938	.006 ^a
	Residual	4306.143	82	52.514		
	Total	4722.988	83			

a. Predictors: (Constant), SMK3

b. Dependent Variable: RiskAssesment

Pada tabel IV.13 dapat diketahui nilai signifikansi untuk pengaruh SMK3(X) terhadap *Risk Assessment* (Y) adalah sebesar $< 0,5$ kemudian nilai f hitung $7,938 >$ nilai f tabel $3,957$, hal tersebut membuktikan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh dari variabel X terhadap variabel Y secara signifikan.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

V.1 Analisis

Penelitian ini memiliki maksud dan tujuan yang sesuai dengan yang ada dalam Bab I Pendahuluan, diantaranya. Adapun penjelasan dari hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

V.1.1 Analisis Data

Jenis data yang digunakan adalah data interval. Dengan mengarah pada tujuan penelitian ini, maka untuk mengetahui dan mengkaji pengaruh variabel SMK3 (X) terhadap *Risk Assessment* (Y) maka pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan analisis regresi sederhana, yang dimana data akan diuji merupakan data interval. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan SPSS *Statistic* Versi 23.

V.1.2 Analisis Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi sederhana dapat digunakan untuk menguji hipotesis tentang bagaimana pengaruh secara parsial dan secara simultan variabel bebas terhadap variabel terikat. Hasil analisis regresi sederhana dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel V. 1 Hasil Uji Regresi

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	26.988	4.507		5.988	.000
	SMK3	.318	.113	.297	2.817	.006

a. Dependent Variable: RiskAssesment

Berdasarkan Output SPSS 23.0 *Statistic* for Windows Tabel V.1 maka persamaan regresi linear sederhana dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = a + bx$$

$$Y = 26,988 + 0,318x$$

Hasil dari analisis tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Konstanta persamaan diatas sebesar 26,988. Ini menunjukkan tingkat konsisten variabel SMK3 26,988.
- b. SMK3(X) menunjukkan nilai koefisien yang positif sebesar 0,318. Hal ini menunjukkan bahwa variabel SMK3 mempengaruhi *Risk Assessment* sebesar 0,318 dan mengartikan bahwa, setiap kenaikan variabel SMK3 sebesar 3%, maka satuan *Risk Assessment* juga akan mengalami kenaikan sebesar 0,318.

V.1.3 Koefisien Korelasi (r)

Koefisien korelasi adalah bilangan yang menunjukkan hubungan yang kuat antara dua variabel atau lebih dan dapat menentukan arah dari kedua variabel. Maka hasil dari korelasi penelitian ini dapat dilihat dari Tabel V.2 berikut:

Tabel V. 2 Hasil Uji Koefisien Korelasi (r)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.297 ^a	.088	.077	7.247

a. Predictors: (Constant), SMK3

Berdasarkan Tabel V.2, dapat dilihat bahwa sifat korelasi (r) yang ditunjukkan adalah 0.297. Hal ini dapat menunjukkan sebuah variabel bebas (SMK3) dan variabel terikat (*Risk Assessment*). Sifat korelasi menunjukkan kategori cukup, karena berada di interval korelasi antara 0.25 – 0.50. Secara lebih detail, untuk melihat interpretasi korelasi antar dua variabel, berikut ini kriteria hasil perhitungan mengutip dari (Jonathan, 2006):

Tabel V. 3 Interpretasi Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0	Tidak Ada
>0,00 – 0,25	Lemah
>0,25 – 0,50	Cukup
>0,50 – 0,75	Kuat
>0,75 – 0,99	Sangat Kuat
1	Sempurna Positif
-1	Sempurna Negatif

V.1.4 Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi (R^2) dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen. Nilai koefisien determinasi terletak antara 0 dan 1. Kriteria pengambilan keputusan yaitu apabila nilai koefisien determinasi = 0 maka dikatakan variabel independen tidak memiliki pengaruh terhadap variabel dependen, sedangkan apabila nilai koefisien determinasi mendekati 1 maka dikatakan terdapat pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen. Berikut adalah hasil uji koefisien determinasi:

Tabel V. 4 Hasil Uji Koefisien Korelasi (r)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.297 ^a	.088	.077	7.247

a. Predictors: (Constant), SMK3

Berdasarkan Tabel V.4, nilai koefisien determinasi (R Square) yaitu 0,088. Hal ini menyatakan bahwa 8,8% variabel SMK3 dapat dijelaskan oleh variabel *Risk Assessment*, sedangkan sisanya yaitu 82,2% diterangkan oleh variabel lain yang tidak diajukan dalam penelitian ini.

V.2 Pembahasan

V.2.1 Rancangan *Meeting* yang Efektif dan Produktif

Berdasarkan hasil penelitian, PT Indocement telah menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) sesuai dengan regulasi yang berlaku. Perusahaan memiliki kebijakan dan prosedur keselamatan yang terdokumentasi, melakukan sosialisasi kepada tenaga kerja, serta menjalankan audit dan inspeksi secara berkala untuk memastikan kepatuhan terhadap standar keselamatan. Namun, masih ditemukan beberapa tantangan dalam penerapan SMK3, seperti kurangnya kepatuhan terhadap prosedur operasional standar (SOP), rendahnya kesadaran karyawan terhadap pentingnya K3, serta keterbatasan dalam sistem pengawasan terhadap pelaksanaan program keselamatan. Berdasarkan hasil kuisioner yang diisi oleh 367 responden, ditemukan bahwa 65% karyawan masih sering melanggar SOP, dan hanya 45% dari mereka yang benar-benar memahami pentingnya SMK3 dalam pekerjaan sehari-hari.

V.2.2 Kekuatan dan Kelemahan dalam Sistem SMK3

Kekuatan utama dalam penerapan SMK3 di PT Indocement meliputi:

1. Dukungan penuh dari manajemen perusahaan dalam implementasi SMK3.
2. Ketersediaan fasilitas dan alat pelindung diri (APD) yang memadai bagi tenaga kerja.
3. Adanya sistem pelaporan dan investigasi kecelakaan yang sudah berjalan.

Sedangkan beberapa kelemahan yang masih ditemukan antara lain:

1. Pelanggaran SOP yang masih terjadi di lapangan akibat kurangnya kesadaran pekerja.
2. Kurangnya efektivitas pelatihan dan edukasi terkait keselamatan kerja.
3. Belum optimalnya penerapan sistem pengendalian risiko berbasis *Risk Assessment*.

V.2.3. Evaluasi Penerapan SMK3 dengan Pendekatan *Risk Assessment*

Evaluasi penerapan SMK3 dilakukan dengan metode *Risk Assessment* untuk mengidentifikasi bahaya, menilai tingkat risiko, serta menentukan langkah mitigasi yang tepat. Hasil analisis menunjukkan bahwa beberapa aspek dalam penerapan SMK3 masih memerlukan perbaikan, terutama dalam hal:

1. Identifikasi bahaya yang lebih komprehensif terhadap berbagai risiko kerja.
2. Penerapan *Traffic Light System* dalam menilai tingkat keberhasilan program SMK3.
3. Penguatan budaya keselamatan kerja di kalangan karyawan melalui pelatihan berkelanjutan.

Dari hasil evaluasi, ditemukan bahwa tingkat penerapan SMK3 di PT Indocement masih dalam kategori kuning, yang berarti program telah berjalan namun masih memerlukan peningkatan dalam beberapa aspek. Sebanyak 30% aspek keselamatan berada dalam kategori hijau, 50% dalam kategori kuning, dan 20% dalam kategori merah. Area dengan tingkat risiko tertinggi ditemukan pada bagian pengangkutan material, di mana probabilitas kecelakaan mencapai 25% lebih tinggi dibandingkan area lainnya.

Dengan perbaikan berkelanjutan, diharapkan implementasi SMK3 dapat mencapai kategori hijau, yaitu penerapan yang optimal dan sesuai standar regulasi.

V.2.4. Rekomendasi dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil pembahasan, beberapa rekomendasi yang dapat diberikan untuk meningkatkan efektivitas SMK3 di PT Indocement adalah:

1. Meningkatkan pengawasan terhadap pelaksanaan SOP untuk mengurangi pelanggaran di lapangan.
2. Mengembangkan program pelatihan K3 yang lebih efektif dan berbasis kebutuhan tenaga kerja.
3. Memanfaatkan sistem audit dan monitoring yang lebih ketat guna memastikan kepatuhan terhadap kebijakan SMK3.
4. Mengintegrasikan pendekatan *Risk Assessment* dalam setiap aspek operasional untuk meningkatkan keselamatan kerja.

5. Memperkuat pelaporan dan evaluasi keselamatan kerja secara berkala untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja.

Dengan penerapan rekomendasi tersebut, diharapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja di PT Indocement dapat semakin optimal, sehingga mampu menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif bagi seluruh karyawan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai evaluasi penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dengan pendekatan *Risk Assessment* di PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk., dapat disimpulkan bahwa PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk. telah menerapkan SMK3 dengan mengacu pada regulasi yang berlaku. Perusahaan memiliki kebijakan keselamatan yang terdokumentasi, menyediakan alat pelindung diri (APD), serta mengadakan pelatihan K3 bagi karyawan. Namun, masih ditemukan beberapa pelanggaran terhadap prosedur operasional standar (SOP), yang mengindikasikan perlunya peningkatan dalam implementasi dan pengawasan SMK3.

Dalam penerapannya, sistem ini memiliki beberapa kekuatan dan kelemahan. Kekuatan utama adalah dukungan penuh dari manajemen terhadap implementasi SMK3, ketersediaan fasilitas keselamatan dan prosedur mitigasi bahaya, serta sistem pelaporan insiden yang telah berjalan dengan baik. Namun, terdapat kelemahan yang masih perlu diperbaiki, seperti kepatuhan terhadap SOP yang masih kurang optimal dengan 65% karyawan masih sering melanggar SOP, kesadaran karyawan terhadap pentingnya keselamatan kerja yang masih perlu ditingkatkan karena hanya 45% karyawan memahami pentingnya SMK3, serta identifikasi dan pengendalian bahaya yang belum sepenuhnya efektif.

Berdasarkan metode *Risk Assessment* dan *Traffic Light System* (TLS), tingkat keberhasilan penerapan SMK3 di PT Indocement masih dalam kategori kuning, yang berarti program telah berjalan dengan baik namun masih membutuhkan perbaikan dalam beberapa aspek. Area kerja dengan tingkat risiko tertinggi ditemukan pada bagian pengangkutan material dan operasional alat berat, yang memiliki probabilitas kecelakaan lebih tinggi, yaitu 25% lebih tinggi dibandingkan area lainnya. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa penerapan SMK3 berpengaruh signifikan terhadap hasil evaluasi risiko berdasarkan *Risk Assessment*. Dengan kata lain, semakin baik penerapan SMK3, maka semakin rendah tingkat risiko kecelakaan kerja yang terjadi di perusahaan.

VI.2 Saran

Berdasarkan temuan dan kesimpulan penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan efektivitas penerapan SMK3 di PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk. Peningkatan kesadaran dan kepatuhan karyawan perlu dilakukan dengan sosialisasi berkala mengenai pentingnya K3 dan dampak pelanggaran SOP setiap tiga bulan, pemberian insentif atau penghargaan bagi karyawan yang mematuhi SOP dengan baik, serta pengadaan program pelatihan ulang setiap enam bulan bagi karyawan yang memiliki tingkat pelanggaran tinggi.

Optimalisasi sistem pengawasan dan audit SMK3 dapat dilakukan dengan menyusun program inspeksi rutin dengan pengawasan lebih ketat pada area berisiko tinggi, menggunakan teknologi berbasis data untuk memantau dan mengevaluasi penerapan K3 secara real-time, serta meningkatkan keterlibatan supervisor dalam pengawasan dan evaluasi langsung di lapangan.

Penerapan *Risk Assessment* yang lebih komprehensif perlu diterapkan dengan mengintegrasikan pendekatan *Risk Assessment* ke dalam sistem manajemen perusahaan, melakukan pelatihan khusus terkait teknik identifikasi dan pengendalian risiko bagi supervisor dan manajer operasional, serta memastikan setiap unit kerja memiliki laporan risiko bulanan yang dievaluasi oleh tim K3.

Penguatan budaya keselamatan kerja harus dilakukan dengan meningkatkan keterlibatan karyawan dalam program K3 dengan pelatihan berbasis pengalaman, membangun komunikasi dua arah antara manajemen dan karyawan terkait masalah keselamatan di tempat kerja, serta menjadikan keselamatan kerja sebagai bagian dari Key Performance Indicator (KPI) karyawan.

Dengan menerapkan rekomendasi ini, diharapkan PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk. dapat lebih meningkatkan efektivitas sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja serta mengurangi tingkat kecelakaan kerja secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astari, M. L. M., & Suidarma, M. I. (2022). Implementasi Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) pada PT ANTAM Tbk. *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan*, 7(1), 24–33.
- Bortolini, S., Macavei, L. I., Hadj Saadoun, J., Foca, G., Ulrici, A., Bernini, F., Malferrari, D., Setti, L., Ronga, D., & Maistrello, L. (2020). *Hermetia illucens* (L.) larvae as chicken manure management tool for circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 262, 121289. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121289>
- Deshmukh, L. M. (2020). *Industrial Safety Management*. New Delhi: MC Graw Hill. https://perpustakaan.polindra.ac.id/index.php?p=show_detail&id=2510&keywords=
- Gaol, D. F. K. L. (2022). *ANALISIS TINGKAT PENERAPAN PROGRAM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DENGAN PENDEKATAN RISK ASSESSMENT PADA PT . TRANS RETAIL INDONESIA (BREADSHOP) SKRIPSI Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik*.
- Ghozali, I. (2009). *metodologi penelitian*. Badan Penerbit Universitas.
- Guilford, J. P. (1956). *Fundamental Statistic in Psychology and Education*. McGraw-Hill Book Company, Inc..
- Harahap, N. (2020). *Penelitian Kualitatif*. Wal Ashri Publishing.
- Kamdhari, E., & Estralita, D. (2018). *PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PROYEK FEMALE APARTMENT ADHIGRYA PANGESTU*. 17(1).
- Liu, S., Nkrumah, E. N. K., Akoto, L. S., Gyabeng, E., & Nkrumah, E. (2020). The State of Occupational Health and Safety Management Frameworks (OHSMF) and Occupational Injuries and Accidents in the Ghanaian Oil and Gas Industry: Assessing the Mediating Role of Safety Knowledge. *BioMed Research International*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/6354895>
- Mardiatmoko, G. (2020). Pentingnya Uji Asumsi Klasik Pada Analisis Regresi Linier Berganda. *Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*.
- MARK A. FRIEND, J. P. K. (2023). *fundamentals of occupational safety and health* (Delapan). perpustakaan inggris. <https://books.google.co.id/books?id=J-62EAAAQBAJ&lpg=PP1&dq=ebook Occupational safety and health management system&lr&hl=id&pg=PP1#v=onepage&q&f=true>
- Muhlis Ismail, Syawal K. Saptaputra, & La Ode A. Saktiansyah. (2022). Gambaran Pelaksanaan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) di PT. Telkom Witel Sultra Tahun 2021. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(9), 3573–3582. <https://doi.org/10.55927/mudima.v2i9.1260>
- Mustofa, A., & Marbun, J. (2019). Kewajiban Kontraktor Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Pt. Angkasa Pura Ii Kantor Cabang Bandar Udara Internasional Kualanamu. *Jurnal Retentum*, 1(01), 1–14. <https://doi.org/10.46930/retentum.v1i01.279>
- Muti, A. A., Sari, T. N., & Ahmad, N. H. (2022). Determinasi Patokan Waktu Pabrikasi Dengan

- Stopwatch Time Study (Studi Kasus Cemilan Sbr). *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 8(1), 36–40. <https://doi.org/10.33884/jrsi.v8i1.6370>
- Pamungkas, H. (2023). (2023). *Pengaruh Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Pelanggan Kedai Kopi Tuku*. 20–32.
- Parashakti, R. D., & Putriawati. (2020). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3), Lingkungan Kerja Dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 1(3), 290–304. <https://doi.org/10.31933/jimt.v1i3.113>
- Ramos, D., Afonso, P., & Rodrigues, M. A. (2020). Integrated management systems as a key facilitator of occupational health and safety risk management: A case study in a medium sized waste management firm. *Journal of Cleaner Production*, 262. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121346>
- Suryabrata, S. (2004). *Sumadi Suryabrata*. Raja Grafindo Persada.
- Uhrenholdt Madsen, C., Kirkegaard, M. L., Dyreborg, J., & Hasle, P. (2020). Making occupational health and safety management systems ‘work’: A realist review of the OHSAS 18001 standard. *Safety Science*, 129. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104843>
- Usman, M. L. L., & Gustalika, M. A. (2022). Pengujian Validitas dan Reliabilitas System Usability Scale (SUS) Untuk Perangkat Smartphone. *Jurnal Ecotipe (Electronic, Control, Telecommunication, Information, and Power Engineering)*, 9(1), 19–24. <https://doi.org/10.33019/jurnalecotipe.v9i1.2805>
- Yati, M., & Prasetyono, P. N. (2024). *Risk Assessment Proyek Pembangunan Gedung Perkantoran (Studi Kasus Sii Office Building)*. 2(1).
- Astari, M. L. M., & Suidarma, M. I. (2022). Implementasi Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) pada PT ANTAM Tbk. *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan*, 7(1), 24–33.
- Bortolini, S., Macavei, L. I., Hadj Saadoun, J., Foca, G., Ulrici, A., Bernini, F., Malferrari, D., Setti, L., Ronga, D., & Maistrello, L. (2020). *Hermetia illucens* (L.) larvae as chicken manure management tool for circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 262, 121289. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121289>
- Deshmukh, L. M. (2020). *Industrial Safety Management*. New Delhi: MC Graw Hill. https://perpustakaan.polindra.ac.id/index.php?p=show_detail&id=2510&keywords=
- Gaol, D. F. K. L. (2022). *ANALISIS TINGKAT PENERAPAN PROGRAM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DENGAN PENDEKATAN RISK ASSESSMENT PADA PT . TRANS RETAIL INDONESIA (BREADSHOP) SKRIPSI Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik*.
- Ghozali, I. (2009). *metodologi penelitian*. Badan Penerbit Universitas.
- Guilford, J. P. (1956). *Fundamental Statistic in Psychology and Education*. McGraw-Hill Book Company, Inc..
- Harahap, N. (2020). *Penelitian Kualitatif*. Wal Ashri Publishing.
- Kamdhari, E., & Estralita, D. (2018). *PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PROYEK FEMALE APARTMENT*

ADHIGRYA PANGESTU. 17(1).

- Liu, S., Nkrumah, E. N. K., Akoto, L. S., Gyabeng, E., & Nkrumah, E. (2020). The State of Occupational Health and Safety Management Frameworks (OHSMF) and Occupational Injuries and Accidents in the Ghanaian Oil and Gas Industry: Assessing the Mediating Role of Safety Knowledge. *BioMed Research International*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/6354895>
- Mardiatmoko, G. (2020). Pentingnya Uji Asumsi Klasik Pada Analisis Regresi Linier Berganda. *Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*.
- MARK A. FRIEND, J. P. K. (2023). *fundamentals of occupational safety and health* (Delapan). perpustakaan inggris. <https://books.google.co.id/books?id=J-62EAAAQBAJ&lpg=PP1&dq=ebook Occupational safety and health management system&lr&hl=id&pg=PP1#v=onepage&q&f=true>
- Muhlis Ismail, Syawal K. Saptaputra, & La Ode A. Saktiansyah. (2022). Gambaran Pelaksanaan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) di PT. Telkom Witel Sultra Tahun 2021. *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(9), 3573–3582. <https://doi.org/10.55927/mudima.v2i9.1260>
- Mustofa, A., & Marbun, J. (2019). Kewajiban Kontraktor Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Pt. Angkasa Pura Ii Kantor Cabang Bandar Udara Internasional Kualanamu. *Jurnal Retentum*, 1(01), 1–14. <https://doi.org/10.46930/retentum.v1i01.279>
- Muti, A. A., Sari, T. N., & Ahmad, N. H. (2022). Determinasi Patokan Waktu Pabrikasi Dengan Stopwatch Time Study (Studi Kasus Cemilan Sbr). *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 8(1), 36–40. <https://doi.org/10.33884/jrsi.v8i1.6370>
- Pamungkas, H. (2023). (2023). *Pengaruh Kualitas Produk dan Kualitas Pelayanan Terhadap Loyalitas Pelanggan Kedai Kopi Tuku*. 20–32.
- Parashakti, R. D., & Putriawati. (2020). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3), Lingkungan Kerja Dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 1(3), 290–304. <https://doi.org/10.31933/jimt.v1i3.113>
- Ramos, D., Afonso, P., & Rodrigues, M. A. (2020). Integrated management systems as a key facilitator of occupational health and safety risk management: A case study in a medium sized waste management firm. *Journal of Cleaner Production*, 262. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121346>
- Suryabrata, S. (2004). *Sumadi Suryabrata*. Raja Grafindo Persada.
- Uhrenholdt Madsen, C., Kirkegaard, M. L., Dyreborg, J., & Hasle, P. (2020). Making occupational health and safety management systems ‘work’: A realist review of the OHSAS 18001 standard. *Safety Science*, 129. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104843>
- Usman, M. L. L., & Gustalika, M. A. (2022). Pengujian Validitas dan Reliabilitas System Usability Scale (SUS) Untuk Perangkat Smartphone. *Jurnal Ecotipe (Electronic, Control, Telecommunication, Information, and Power Engineering)*, 9(1), 19–24. <https://doi.org/10.33019/jurnalecotipe.v9i1.2805>
- Yati, M., & Prasetyono, P. N. (2024). *Risk Assessment Proyek Pembangunan Gedung Perkantoran (Studi Kasus Sii Office Building)*. 2(1).

- AfonsoPaulo. (2020). Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Integrated management systems as a key facilitator of occupational, 2.
- AGUSTAHARYA. (2011). MANAJEMEN RAPAT KEPALA SEKOLAH SMAN I INUMAN. MANAJEMEN RAPAT KEPALA SEKOLAH SMAN I INUMAN, 17-18.
- Ambar T. SulistiyaniRosidah. (2003). Manajemen Sumber Daya Manusia. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
- AnthonyP.William, PerrewL.Pamela, & KacmarMichelleK. (2002). HUMAN RESOURCE MANAGEMENT A STRATEGIC APPROACH (4th 版本). South-Western.
- CascioW.F. (2003). Managing human resources: Productivity, quality of work life, profits. Boston: McGraw-Hill Irwin.
- DeshmukhM.L. (2020 年 September 月 Jumat 日). Industrial Safety Management. Jakarta. 检索来源 : <https://www.pelatihan-sdm.net/dasar-penyelenggaraan-meeting-dan-pemahaman-jenis-jenis-meeting/>
- Doharman. (2022 年 September 月 Jumat 日). Keselamatan dan Kesehatan Kerja. ANALISIS TINGKAT PENERAPAN PROGRAM KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA, 8. 检索来源 : <https://www.pelatihan-sdm.net/dasar-penyelenggaraan-meeting-dan-pemahaman-jenis-jenis-meeting/>
- Doharman. (2022). Penilaian Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- FirzaFarraz. (2021). Traffic Light System.
- Flippo, E. (1976). *Personnel Management* (1st ed.). Singapore: Mc Graw-Hill International Book.
- GasperszVincent. (1998). Statistical Proses Control Penerapan Teknik-Teknik. Jakarta: Yayasan Indonesia Emas, Institut Vincent, PT Gramedia Pustaka Utama.
- GuilfordJ.P. (1956). *Fundamental Statistic in Psychology and Education*. New York: McGraw-Hill Book Company, Inc..
- HarahapNursapia. (2020). Penelitian Kualitatif. Medan: Wal Ashri Publishing.
- IsmailMuhlis. (2022). Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- JonathanSarwono. (2006). Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- KirkegaardLouiseMarie. (2020). Sistem Manajamen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Making occupational health and safety management systems ‘work’: A, 2.
- KuncoroMudrajad. (2009). Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi. Erlangga.
- LiuSuxia. (2020). Keselamatan dan Kesehatan Kerja. The State of Occupational Health and Safety Management.
- Madeleony. (2022). Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.

- MangkunegaraAnwar PrabuA.A. (2009). Manajemen sumber daya manusia. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- MardiatmokoG. (2020). Pentingnya Uji Asumsi Klasik Pada Analisis Regresi Linier Berganda. Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan.
- Mark.A. (2023). basics of occupational safety and health. amerika serikat: Bernan Press.
- Mathis& J.H. Jackson.R.L. (2006). Human Resource Management: Manajemen Sumber. Jakarta: Salemba Empat.
- MustofaAhmad. (2019). Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- Putriawati. (2020). Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- RamosDelfina. (2020). Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Integrated management systems as a key facilitator of occupational, 2.
- RivaiVeithzal. (2005). Performance Appraisal; Sistem yang Tepat untuk Menilai Kinerja. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.

LAMPIRA

Berikut merupakan kuisisioner yang berkaitan dengan penelitian tentang pengaruh dari penerapan evaluasi sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dengan pendekatan *risk assessment* di PT.Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.Palimanan-Cirebon. Oleh karena itu saya memohon dengan hormat kesediaan Saudara/i untuk dapat mengisi kuisisioner berikut ini. Atas kesediaan dan partisipasi Saudara/i saya ucapkan banyak terima kasih.

A. Identitas Responden

Petunjuk:

Berilah jawaban atas pertanyaan yang diajukan dengan menulis huruf kapital atau membubuhkan tanda (✓) pada jawaban yang telah disediakan.

Nama Responden :

Jabatan :

Jenis Kelamin :

Laki-laki Perempuan

Usia :

Kurang dari 25 Tahun Antara 36 – 45 Tahun

Antara 25 – 35 Tahun Lebih dari 45 Tahun

Pendidikan Terakhir :

SMP Diploma S2

SMA S1 S3

Lama Bekerja :

Kurang dari 5 Tahun Antara 11 – 15 Tahun

Antara 5 – 10 Tahun Lebih dari 15 Tahun


B. Variabel Penelitian

Petunjuk:

Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia, kemudian pilih sesuai keadaan yang sebenarnya. Jawaban yang tersedia berupa skala *likert* yaitu 1 – 5, yakni:

- STS : Sangat Tidak Setuju (Skor 1)
 TS : Tidak Setuju (Skor 2)
 N : Biasa Saja / Netral (Skor 3)
 S : Setuju (Skor 4)
 SS : Sangat Setuju (Skor 5)

1. Variabel Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja / Variabel X

		KUISIONER EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) DENGAN PENDEKATAN <i>RISK ASSESSMENT</i> DI PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA Tbk.PALIMANAN-CIREBON				
TEKNIK INDUSTRI UNIVERSITAS PASUNDAN		Oleh Muhammad Agung Adinda 203010009				
No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	N	S	S
1	Kebijakan K3 telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan lingkungan kerja.					
2	Informasi tentang kebijakan K3 diberikan dengan jelas kepada seluruh karyawan.					
3	Kebijakan K3 diperbarui secara rutin untuk menyesuaikan dengan perkembangan terbaru.					
4	Karyawan dilibatkan dalam proses penyusunan kebijakan K3.					
5	Rencana K3 disusun dengan mempertimbangkan hasil identifikasi bahaya dan risiko.					
6	Evaluasi berkala dilakukan untuk memastikan efektivitas pelaksanaan K3.					
7	Langkah-langkah dalam rencana K3 telah dijelaskan dengan baik kepada karyawan.					
8	Rencana K3 mencakup langkah-langkah darurat untuk mengantisipasi keadaan tidak terduga.					
9	Pelatihan yang mendukung pelaksanaan K3 telah diberikan kepada karyawan.					
10	Alat pelindung diri yang sesuai telah disediakan untuk karyawan.					

2. Variabel *risk assessment* / Variabel Y

		KUISIONER EVALUASI PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) DENGAN PENDEKATAN <i>RISK ASSESSMENT</i> DI PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA Tbk.PALIMANAN-CIREBON				
TEKNIK INDUSTRI UNIVERSITAS PASUNDAN		Oleh Muhammad Agung Adinda 203010009				
No	Pernyataan	Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
1	Penilaian kemungkinan kecelakaan kerja dilakukan secara rutin.					
2	Penilaian kemungkinan bahaya didasarkan pada data historis yang tersedia.					
3	Dampak maksimal dari setiap potensi risiko telah diidentifikasi.					
4	Keparahan risiko yang memengaruhi operasional kerja telah dievaluasi.					
5	Langkah mitigasi disusun sesuai dengan hasil penilaian risiko.					
6	Risiko dengan tingkat tinggi segera ditindaklanjuti untuk mengurangi dampaknya.					
7	Setiap elemen dalam matriks risiko telah dijelaskan dengan rinci.					
8	Matriks risiko digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan.					
9	Matriks risiko diperbarui sesuai dengan perubahan kondisi kerja.					
10	Penilaian tingkat keparahan risiko mencakup kerugian finansial dan non-finansial.					

SURAT KETERANGAN



PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA Tbk.

Kantor Pusat
Wisma Indocement, Lt. 12
Jl. Jendral Sudirman Km. 10/11
Jakarta (Pusat), Indonesia
Telp. +62 21 5101 5101
Fax +62 21 5101 5101
www.indocement.co.id

Cirebon, 18 Juli 2023

Nomor : 083/ITP/PKL/VII/2023
Lampiran : -
Perihal : Konfirmasi Kerja Praktik

Kepada :
Yth. Bapak Dr. Ir. Yogi Yogaswara, MT
Koordinator KP dan TA
Universitas Pasundan
Jl. Setiabudhi No 193
Bandung

Dengan hormat,
Melalui surat ini kami sampaikan bahwa permohonan Kerja Praktik mahasiswa Bapak yang bernama:

Muhammad Agung Adinda	203010009	Teknik Industri
Fajar Sidik Maolana	203010019	Teknik Industri

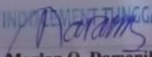
Dapat diterima pada periode 01 - 31 Agustus 2023.
Bila hal ini dapat disetujui harap memberi kabar lebih lanjut ke Bagian *Training Center* (up. Bapak Suyoto) dan kepada yang bersangkutan dimohon dapat membawa persyaratan sebagai berikut :

- Fotokopi KTP/Kartu Mahasiswa
- Surat Keterangan Berkelakuan Baik dari Kepolisian
- Surat Keterangan Sehat dari Puskesmas/Rumah Sakit
- Sertifikat vaksinasi
- Foto berwarna ukuran 3 x 4 sebanyak 2 lembar
- Dimasukkan kedalam amplop coklat dan diserahkan pada saat masuk

Demikian agar menjadi maklum adanya dan atas perhatian Bapak, kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,

PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA Tbk.


Marian O. Damani
General Manager Operation

CC : - HR & GA Department
- SHE Department

Pabrik Cirebon
Jl. Raya 1002, Cirebon
Cirebon, Jawa Barat, 40132
Telp. +62 231 812300
Fax. +62 231 812300

Pabrik Palembang
Jl. Raya 1002, Palembang 30132
Palembang, Sumatera Selatan, 30132
Telp. +62 211 212100
Fax. +62 211 212100

Pabrik Tegal
Jl. Raya 1002, Tegal, Jawa Tengah 75132
Tegal, Jawa Tengah, 75132
Telp. +62 253 412100
Fax. +62 253 412100



FOTO KEGIATAN



