

**ANALISIS PENGETAHUAN DAN KEMAMPUAN PEKERJA
KONSTRUKSI GEDUNG TERHADAP SIKAP PADA RISIKO
KECELAKAAN KERJA**

SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T)



**Disusun oleh:
ELLA ENJELINA
3336190018**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya sebagai penulis Skripsi berikut:

Judul : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

Nama : Ella Enjelina

NPM : 3336190018

Fakultas/Jurusan : Teknik/Teknik Sipil

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi tersebut di atas adalah benar-benar hasil karya asli saya dan tidak memuat hasil karya orang lain, kecuali dinyatakan melalui rujukan yang benar dan dapat dipertanggungjawabkan. Apabila dikemudian hari ditemukan hal-hal yang menunjukkan bahwa sebagian atau seluruh karya ini bukan karya saya, maka saya bersedia dituntut melalui hukum yang berlaku. Saya juga bersedia menanggung segala akibat hukum yang timbul dari pernyataan yang secara sadar dan sengaja saya nyatakan melalui lembar ini.

Cilegon, September 2023



Ella Enjelina
3336190018

SKRIPSI
ANALISIS PENGETAHUAN DAN KEMAMPUAN PEKERJA
KONSTRUKSI GEDUNG TERHADAP SIKAP PADA RISIKO
KECELAKAAN KERJA

Dipersiapkan dan disusun oleh :

ELLA ENJELINA/3336190018

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal : 25 September 2023

Susunan Dewan Penguji

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ir. Andi Maddeppungeng, M. T.

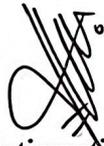
Rifky Ujjianto, S.T., M.T.

NIP. 195910171988031003

NIP. 199012292019032021

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II



Dwi Novi Setiawati, S.T., M.T.

Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.

NIDN. 0405119003

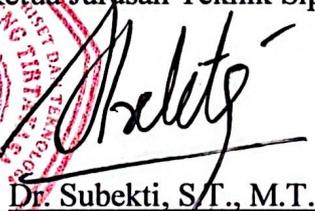
NIP. 198601242014042001

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Tanggal : 25 September 2023

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Dr. Subekti, S.T., M.T.

NIP : 197506122008011020

PRAKATA

Puji serta rasa syukur tidak henti penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga Skripsi atau penelitian ini dengan judul “Analisis Pengetahuan Dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung Terhadap Sikap Pada Risiko Kecelakaan Kerja” dapat diselesaikan. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh derajat kesarjanaan Strata-1 pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan hingga selesainya penyusunan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak ucapan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga di rumah yang selalu memberikan Do'a dan semangat.
2. Bapak Ir. Andi Maddeppungeng, M. T. dan Bapak Rifky Ujianto, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang selalu membimbing dalam proses penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dwi Novi Setiawati, S.T., M.T. dan Ibu Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc. selaku dosen penguji I dan dosen penguji II yang telah memberikan ilmu dan wawasannya.
4. Bapak Dr. Subekti, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
5. Ibu Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dan selaku dosen pembimbing akademik selama perkuliahan.
6. Seluruh staf pengajar Jurusan Teknik Sipil FT UNTIRTA yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama perkuliahan di Jurusan Teknik Sipil FT UNTIRTA.
7. Rekan-rekan Angkatan 2019 yang telah memberikan motivasi dalam proses penyusunan Skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuanganku, terimakasih telah menjadi teman yang baik. Semoga kelak kita semua sukses dalam mencapai cita-cita.

9. Serta semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dapat menyempurnakan Skripsi ini. Harapannya semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa pada umumnya dan penyusunan skripsi selanjutnya pada khususnya.

Cilegon, 25 September 2023

Penulis

Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

Ella Enjelina

INTISARI

Pekerjaan bidang konstruksi khususnya konstruksi gedung memiliki risiko kecelakaan kerja cukup tinggi, karena didalamnya melibatkan banyak unsur. Kini dalam proyek konstruksi gedung, pentingnya pengetahuan tentang K3 serta kemampuan pekerja telah menjadi suatu kebutuhan dasar. Sikap terhadap keselamatan kerja juga memiliki peran penting, karena dapat mencerminkan tingkat perhatian seseorang terhadap aspek keselamatan kerja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisa apakah pengetahuan dan kemampuan pekerja konstruksi gedung berpengaruh terhadap sikap pada risiko kecelakaan.

Pendekatan yang diterapkan adalah pendekatan asosiatif. Populasi dalam penelitian ini merupakan individu yang terlibat dalam pembangunan konstruksi gedung, dengan jumlah populasi yang didapat adalah 44 responden. Data dikumpulkan melalui penggunaan kuesioner secara online melalui platform *Google Form*. Setelah itu, data tersebut dianalisis menggunakan *software SEM-PLS 4.0*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara pengetahuan pekerja terhadap sikap dengan nilai koefisien jalur 0,348. Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara kemampuan pekerja terhadap sikap dengan nilai koefisien jalur 0,484. Terdapat pengaruh yang sedang (*moderate*) antara pengetahuan dan kemampuan pekerja terhadap sikap, yang dibuktikan dengan nilai R^2 yang didapat 0,598.

Kata kunci : SEM-PLS 4.0, kesehatan dan keselamatan kerja, dan koefisien jalur

***Analysis of Knowledge and Ability of Building Construction
Workers on Attitudes on Work Accident Risk***

Ella Enjelina

ABSTRACT

Construction work, especially building construction, has a high risk of work accidents, because it involves many elements. Now in building construction projects, the importance of knowledge about K3 and the ability of workers has become a basic need. Attitudes towards occupational safety also have an important role, because they can reflect the level of attention a person has to work safety aspects. The purpose of this study is to determine and analyze whether the knowledge and ability of building construction workers affect attitudes on accident risk.

The approach applied is an associative approach. The population in this study is individuals involved in building construction, with the total population obtained is 44 respondents. Data is collected through the use of online questionnaires through the Google Form platform. After that, the data was analyzed using SEM-PLS 4.0 software. The results showed that there was a positive and significant influence between workers' knowledge of attitudes with a path coefficient value of 0.348. There is a positive and significant influence between the ability of workers to attitudes with a path coefficient value of 0.484. There is a moderate influence between workers' knowledge and ability on attitudes, as evidenced by the R^2 value obtained 0.598.

Keyword : SEM-PLS 4.0, occupational health and safety, and path coefficients

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PRAKATA	iv
INTISARI.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan	6
2.2 Keterkaitan Penelitian	14
2.3 Peta Penelitian.....	15
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1 Pengetahuan	16
3.2 Kemampuan	18
3.3 Sikap.....	19
3.4 Kecelakaan Kerja	21
3.5 Risiko Kecelakaan Kerja.....	23
3.6 Konstruksi Bangunan Gedung	25
3.7 Hubungan Pengetahuan dan Kemampuan terhadap Sikap pada Risiko	

Kecelakaan Kerja	26
3.8 Metode SEM	28
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	
4.1 Tahapan Penelitian	32
4.2 Kerangka Konsep	33
4.3 Variabel Penelitian	34
4.4 Hipotesis.....	34
4.5 Populasi dan Sampel Penelitian	34
4.5.1 Populasi penelitian	34
4.5.2 Sampel penelitian.....	35
4.6 Jenis dan Sumber Data	35
4.7 Metode Pengumpulan Data	36
4.8 Instrumen Penelitian.....	36
4.9 Metode Analisis Data.....	40
4.10 Tutorial SEM SMART-PLS.....	43
4.11 Jadwal Penelitian.....	49
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Pendahuluan	50
5.2 Pengumpulan Data	50
5.2.1 Kuesioner validasi pakar	50
5.2.2 Kuesioner penelitian.....	54
5.3 Karakteristik dan <i>Profiling</i> Responden.....	54
5.3.1 <i>Profiling</i> Instansi responden	54
5.3.2 Karakteristik responden berdasarkan usia.....	55
5.3.3 Karakteristik responden berdasarkan pendidikan	56
5.3.4 Karakteristik responden berdasarkan jabatan.....	57
5.3.5 Karakteristik responden berdasarkan pengalaman kerja.....	58
5.4 Analisis Deskriptif Variabel Penelitian.....	59
5.4.1 Variabel pengetahuan.....	60
5.4.2 Variabel kemampuan	61
5.4.3 Variabel sikap.....	63
5.5 Analisis Data	64

5.5.1 Evaluasi <i>outer model</i> (model pengukuran)	65
5.5.2 Evaluasi <i>inner model</i> (model struktural).....	71
5.6 Pembahasan Hasil Analisis	74

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	77
6.2 Saran.....	78

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbandingan penelitian terdahulu.....	9
Tabel 4.1 Skala likert	37
Tabel 4.2 Variabel dan indikator penelitian	38
Tabel 4.3 Kriteria penilaian model PLS-SEM	42
Tabel 4.4 Jadwal penelitian.....	49
Tabel 5.1 Gambaran umum data diri pakar.....	51
Tabel 5.2 Tabulasi data kuesioner validasi pakar variabel pengetahuan	52
Tabel 5.3 Tabulasi data kuesioner validasi pakar variabel kemampuan.....	52
Tabel 5.4 Tabulasi data kuesioner validasi pakar variabel sikap.....	53
Tabel 5.5 Usia responden.....	55
Tabel 5.6 Pendidikan terakhir responden.....	56
Tabel 5.7 Jabatan responden	57
Tabel 5.8 Pengalaman kerja responden.....	58
Tabel 5.9 Indikator variabel pengetahuan.....	60
Tabel 5.10 Deskripsi variabel pengetahuan	61
Tabel 5.11 Indikator variabel kemampuan.....	62
Tabel 5.12 Deskripsi variabel kemampuan.....	62
Tabel 5.13 Indikator variabel sikap.....	63
Tabel 5.14 Deskripsi variabel sikap	63
Tabel 5.15 Nilai <i>loading factor (outer loading)</i>	65
Tabel 5.16 Nilai <i>loading factor (outer loading)</i> setelah indikator yang tidak <i>valid</i> dihapus	67
Tabel 5.17 Nilai <i>Composite Reliability (CR)</i>	68
Tabel 5.18 Nilai <i>Average Variance Extracted (AVE)</i>	69
Tabel 5.19 Nilai <i>discriminant validity</i>	70
Tabel 5.20 Nilai <i>Cross loading</i>	70
Tabel 5.21 Nilai koefisien jalur.....	72
Tabel 5.22 Nilai R ²	72

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagan keterkaitan penelitian	14
Gambar 2.2 Irisan hubungan penelitian	15
Gambar 3.1 Paradigma penelitian pengaruh pengetahuan terhadap sikap.....	27
Gambar 3.2 Paradigma penelitian pengaruh kemampuan terhadap sikap	27
Gambar 3.3 Paradigma penelitian pengaruh pengetahuan dan kemampuan terhadap sikap	28
Gambar 4.1 Diagram Alir Penelitian (<i>flowchart</i>)	33
Gambar 4.2 Kerangka Konsep	33
Gambar 5.1 Grafik karakteristik responden berdasarkan usia	56
Gambar 5.2 Grafik karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir	57
Gambar 5.3 Grafik karakteristik responden berdasarkan jabatan	58
Gambar 5.4 Grafik karakteristik responden berdasarkan pengalaman kerja	59
Gambar 5.5 Grafik deskripsi variabel pengetahuan.....	61
Gambar 5.6 Grafik deskripsi variabel kemampuan.....	63
Gambar 5.7 Grafik deskripsi variabel sikap.....	64
Gambar 5.8 Hasil <i>output</i> analisis dengan <i>PLS algorithm</i>	74
Gambar 5.9 Hasil <i>output</i> nilai T-stat dengan <i>PLS bootstrapping</i>	75
Gambar 5.10 Hasil <i>output</i> nilai p-value dengan <i>PLS bootstrapping</i>	75

DAFTAR LAMPIRAN

1. Data administrasi
2. Rancangan kuesioner dan tabulasi kuesioner validasi pakar (tahap 1)
3. Rancangan kuesioner dan tabulasi kuesioner penelitian (tahap 2)
4. Hasil analisis *SEM Smart-PLS V 4*
5. Transkrip wawancara
6. Dokumentasi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pekerjaan bidang konstruksi memiliki tingkat risiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi, yang disebabkan oleh berbagai faktor. Risiko ini tidak hanya terkait dengan beban kerja fisik yang berat bagi pekerja, tetapi juga berkaitan dengan beragam elemen pendukung lainnya. Dari penggunaan alat berat hingga penggunaan material dalam jumlah besar, yang bersama-sama berperan dalam meningkatkan risiko kecelakaan kerja (Academy, 2019).

Angka kecelakaan kerja di Indonesia terutama pada industri konstruksi masih cukup tinggi. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan menyatakan angka kecelakaan kerja di Indonesia yang terus bertambah, dengan jumlah kasus mencapai 173.415 kasus pada tahun 2018, meningkat 5,43% menjadi 182.835 kasus pada tahun 2019, meningkat 21,28% menjadi 221.740 kasus pada tahun 2020, meningkat 5,6% menjadi 234.370 kasus pada tahun 2021, dan jumlah kasus sudah mencapai 265.334 sampai dengan November 2022 lalu (Mahdi, 2022).

Menurut Harahap (2010) semakin besarnya ukuran suatu proyek menunjukkan bahwa semakin banyak risiko yang dapat muncul, yang jika tidak ditangani dengan benar dapat menghambat proses pelaksanaan proyek. Untuk menghindari risiko kecelakaan kerja, maka diperlukan pemahaman dan pengetahuan tentang pentingnya menerapkan K3 dalam pekerjaan konstruksi. Namun kenyataannya, pihak-pihak yang terlibat dalam pekerjaan tersebut masih sering mengabaikan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja pada proyek konstruksi antara lain adalah perilaku pekerja konstruksi yang cenderung tidak mengindahkan peraturan tentang standar keselamatan kerja, cara kerja yang tidak tepat, perubahan tempat kerja, penggunaan peralatan dan kurang disiplinnya tenaga kerja dalam mematuhi peraturan K3 yang mengatur tentang penggunaan alat pelindung diri (Ervianto, 2006).

Dalam pekerjaan bidang konstruksi khususnya konstruksi gedung, terdapat tingkat risiko kecelakaan kerja yang signifikan. Risiko ini disebabkan oleh sejumlah faktor, yaitu lingkungan kerja pada pekerjaan konstruksi gedung yang cukup kompleks karena terdapat pekerjaan di ketinggian yang dapat menyebabkan risiko jatuh atau cedera serius. Penggunaan alat berat yang cukup berbahaya seperti *tower crane*, alat pemindah material dan alat lainnya yang jika tidak digunakan dengan benar akan berisiko tinggi terjadinya kecelakaan kerja. Faktor lainnya yaitu keterlibatan banyak pekerja dalam proyek konstruksi gedung yang memiliki peran dan tanggung jawab berbeda, yang jika tidak dikoordinasikan dengan baik bisa menyebabkan risiko kecelakaan kerja (Wulandari, Wuni, & Sugiarto, 2023).

Tingkat pengetahuan, pemahaman dan praktik pencegahan keselamatan kerja oleh para pihak terkait dalam pelaksanaan K3 konstruksi masih jauh dari memadai. Hal ini menyebabkan masalah dalam pelaksanaan proyek konstruksi, karena masih banyak orang yang beranggapan bahwa upaya keselamatan (*safety*) merupakan suatu hal yang menguras anggaran dan menimbulkan ketidaknyamanan saat menggunakan pakaian keselamatan (Kurniawati, 2018). Ini juga dapat meningkatkan risiko kecelakaan kerja di proyek konstruksi.

Seorang pekerja harus memiliki pengetahuan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk menyadari bahwa bahaya, baik kecil maupun berat, dapat terjadi di setiap tempat kerja dan ada kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja bisa disebabkan oleh tindakan tidak aman dan kondisi yang kurang aman (Syahputra, 2017). Secara umum, tindakan berisiko ini sering terjadi karena kurangnya pengetahuan akan K3, kemampuan maupun tindakan yang berbahaya.

Pada proyek konstruksi saat ini, pengetahuan akan K3 dalam mengerjakan tugasnya menjadi sangat penting, mengingat adanya potensi risiko kecelakaan kerja dalam lingkungan kerja tersebut (Purnawinadi, 2019). Selain itu, pengetahuan tentang bagaimana pekerja dalam menerapkan K3 di lingkungan kerja juga sangat penting (Hartono & Sutopo, 2018). Pekerja dengan pengetahuan yang baik akan lebih mampu mengidentifikasi risiko yang terkait dengan pekerjaan mereka, begitu pula sebaliknya (Kalalo, Kaunang, & Kawatu, 2016). Selain memiliki pengetahuan akan K3 dan bahaya kecelakaan kerja, para pekerja juga harus

memiliki kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan yang mereka punya. Jika pekerja memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk melaksanakan pekerjaan mereka, maka risiko kecelakaan kerja dapat berkurang.

Seorang pekerja konstruksi dengan sikap yang baik adalah seseorang yang memiliki kesadaran untuk berbuat baik saat berada di tempat kerja dan kemudian menjadi kebiasaan untuk memperhatikan keselamatan di tempat kerja (Soeripto, 2009). Selain itu, penting juga untuk memperhatikan sikap individu terhadap keselamatan kerja, karena hal ini dapat memengaruhi sejauh mana seseorang menghargai keselamatan di tempat kerja. Sikap ini juga dapat dipengaruhi oleh lingkungan kerja dan tindakan orang-orang disekitarnya.

Pekerjaan konstruksi gedung memiliki risiko kecelakaan kerja yang lebih tinggi, karena itu penting untuk mengambil langkah-langkah keselamatan yang tepat untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja sebanyak mungkin. Memberikan pelatihan dan pendidikan yang memadai tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) kepada semua pekerja adalah salah satu tindakan pencegahan kecelakaan kerja yang baik. Sehingga dapat membantu para pekerja belajar lebih banyak tentang cara menghindari kecelakaan kerja (Buchari, 2007). Dengan adanya pengetahuan akan risiko kecelakaan kerja dan memiliki kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan, diharapkan para pekerja memiliki sikap yang positif dalam melaksanakan pekerjaannya.

Berdasarkan hal tersebut, penulis bermaksud untuk melakukan penelitian yang fokus pada analisis pengetahuan dan kemampuan pekerja konstruksi gedung terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja. Berdasarkan hal tersebut maka yang dapat dilakukan yaitu menganalisa pengetahuan pekerja konstruksi gedung terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja, menganalisa kemampuan pekerja konstruksi gedung terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja dan menganalisa pengetahuan dan kemampuan pekerja konstruksi gedung terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang akan diteliti sebagai

berikut:

- a. Apakah pengetahuan pekerja konstruksi gedung berpengaruh terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja?
- b. Apakah kemampuan pekerja konstruksi gedung berpengaruh terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja?
- c. Apakah pengetahuan dan kemampuan pekerja konstruksi gedung berpengaruh terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, maka didapat tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui dan menganalisa apakah pengetahuan pekerja konstruksi gedung berpengaruh terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja.
- b. Untuk mengetahui dan menganalisa apakah kemampuan pekerja konstruksi gedung berpengaruh terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja.
- c. Untuk mengetahui dan menganalisa apakah pengetahuan dan kemampuan pekerja konstruksi gedung berpengaruh terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini dilakukan dalam ruang lingkup berikut:

- a. Penelitian ini dilakukan di beberapa Instansi yang pernah terlibat dalam pembangunan konstruksi gedung. Instansi tersebut adalah PT. Adhi Karya (Persero) Tbk, PT. Sinar Intan Persada dan PT. Nindya Karya.
- b. Sampel pada penelitian ini adalah pekerja dari pihak kontraktor.
- c. Responden pada penelitian ini adalah staf proyek yang terlibat dalam konstruksi pembangunan gedung seperti *Project Manager*, *Site Manager*, *Drafter*, *Site Engineer*, *HSE Officer*, *Quality Control*, dan *Surveyor*.
- d. Jumlah responden yang dicari pada penelitian ini minimal 37 responden (berdasarkan rumus *slovin*) dan setelah penyebaran kuesioner didapat jumlah responden sebanyak 44 responden.
- e. Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan penyebaran

kuesioner secara online (*google form*).

- f. Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan metode SEM (*Structural Equation Modeling*) dengan aplikasi *Partial Least Square* (PLS) versi 4.
- g. Masalah penelitian hanya melihat pada aspek pengetahuan dan kemampuan pekerja konstruksi gedung terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Penulis : Dapat menambah wawasan dan ilmu mengenai bagaimana sikap para pekerja terhadap risiko kecelakaan kerja pada proyek konstruksi.
- b. Bagi Penyedia Jasa : Dapat memberi masukan bagi perusahaan jasa konstruksi untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih baik guna mengurangi angka kecelakaan kerja.
- c. Bagi pekerja : Memberi masukan terkait sikap para pekerja dari berisiko menjadi lebih mengutamakan keselamatan kerja. Meningkatkan kesadaran bagi para pekerja terkait pentingnya pengetahuan akan risiko kecelakaan kerja dan kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan, sehingga para pekerja dapat bersikap positif yang dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

1.6 Keaslian Penelitian

Menurut pengamatan penulis dari referensi tugas akhir yang ada, tugas akhir dengan judul “Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung Terhadap Sikap Pada Risiko Kecelakaan Kerja” belum pernah digunakan maupun dibuat sebelumnya. Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian terdahulu yang relevan dengan judul penelitian ini sebagai studi pustaka. Namun terdapat beberapa perbedaan dari penelitian terdahulu dengan penelitian ini, seperti lokasi penelitian, metode penelitian, dan variabel penelitian yang digunakan terdapat perbedaan. Dari berbagai perbedaan antar penelitian terdahulu dan penelitian penulis, maka terdapat faktor yang mengakibatkan hasil dari penelitian berbeda.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian yang dilakukan Khalid Alghofiqy berjudul Hubungan Antara Pengetahuan dengan Perilaku Pekerja di Ketinggian pada Proyek Konstruksi Apartemen PT. Adhi Persada Gedung Depok tahun 2018. Dengan menggunakan uji *Chi-Square*, penelitian ini bertujuan untuk mencari hubungan antara pengetahuan dengan perilaku pekerja di ketinggian. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* atau potong lintang. Populasi penelitian ini adalah para pekerja yang bekerja di ketinggian di proyek ini dan sampel pada penelitian ini didapatkan menggunakan metode total *sampling*, yaitu semua pekerja di ketinggian yang berjumlah 47 pekerja. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 15 dari 22 pekerja (65,2%) memiliki pengetahuan rendah dan perilaku buruk dan 8 dari 25 pekerja (34,8,2%) memiliki pengetahuan tinggi dan perilaku buruk. Kemudian 7 dari 22 pekerja (29,2%) memiliki pengetahuan rendah dan perilaku baik dan 17 dari 25 pekerja (70,8%) memiliki pengetahuan tinggi dan perilaku baik. Dengan menggunakan uji *Chi-Square*, didapatkan nilai $p < 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95% yaitu sebesar 0,013 yang menunjukkan hubungan antara tingkat pengetahuan pekerja dengan perilaku bekerja di ketinggian.

Penelitian yang dilakukan oleh Ismi Ariyana dengan judul Hubungan Antara Sikap Dengan Perilaku Kerja Tidak Aman Pada Pekerja Bagian *Finishing* Di PT. X Bogor Tahun 2019. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan antara sikap dan perilaku kerja tidak aman pada pekerja bagian *finishing* di PT. X Bogor Tahun 2019. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *cross sectional* atau potong lintang. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pekerja yang bekerja di bagian *finishing* PT. X Bogor yang berjumlah 130 pekerja dan sampel didapatkan dengan metode *random sampling* dan dari hasil

perhitungan didapat jumlah sampel sebanyak 98 pekerja. Dalam penelitian ini, instrumen kuesioner digunakan untuk pengumpulan data dan data dianalisis secara univariat dan bivariat dengan uji *chi square*. Hasilnya menunjukkan bahwa 52% pekerja mempunyai sikap negatif dan 52% berperilaku tidak aman di tempat kerja. Analisis bivariat dengan uji *chi square* menunjukkan ada hubungan antara sikap pekerja ($p=0,009$) dengan perilaku kerja tidak aman pada pekerja. Nilai PR sebesar 1,748 dan nilai 95% CI yaitu 1,132-2,700 yang artinya sikap negatif mempunyai kemungkinan 1,748 kali menyebabkan perilaku kerja tidak aman dibanding dengan sikap positif.

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Arifman Caniago dengan judul Pengaruh Kemampuan Kerja dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Perkebunan Nusantara IV Medan. Dengan menggunakan pendekatan asosiatif dan kuantitatif, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kemampuan kerja dan motivasi kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Perkebunan Nusantara IV Medan. Populasinya adalah pekerja bagian SDM di PT. Perkebunan Nusantara IV Medan sebanyak 35 pekerja, sedangkan sampel pada penelitian ini adalah seluruh populasi. Penelitian ini mengumpulkan data melalui wawancara dan penyebaran kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji *t* menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan kerja dengan kinerja karyawan dan diperoleh nilai $t_{hitung} 2,605 > t_{tabel} 2,030$ dengan probabilitas sig 0,014 lebih rendah dari $\alpha = 0,05$. Terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi kerja dengan kinerja karyawan dan diperoleh nilai $t_{hitung} 2,063 > t_{tabel} 2,030$ dengan probabilitas sig 0,047 lebih rendah dari $\alpha = 0,05$. Hasil uji *f* menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan kerja dan motivasi kerja dengan kinerja karyawan dengan diperoleh nilai $f_{hitung} 15,145 \geq f_{tabel} 3,29$ dengan probabilitas sig $0,000 \leq 0,05$ dan hasil uji R-square sebesar 0,486 atau sebesar 49% besaran nilai persentase yang mempengaruhi variabel bebas terhadap variabel terikat, sedangkan sisanya 51% dipengaruhi oleh faktor lain.

Penelitian oleh Bunga Saraswati dengan judul Hubungan Antara Perilaku Keselamatan, Pengetahuan dan Kepatuhan Penggunaan APD dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja Bangunan PT. Adhi Persada Gedung di Proyek

MTH 27 *Office Suite* Jakarta Tahun 2021. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan antara perilaku, pengetahuan dan kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kejadian kecelakaan kerja di Proyek MTH 27 *Office Suite* tahun 2021. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah seluruh pekerja bangunan di Proyek MTH 27 *Office Suite* yang berjumlah 200 pekerja, sedangkan sampel penelitian ini didapatkan dengan metode *random sampling* dan dari hasil perhitungan didapat jumlah sampel sebanyak 133 pekerja. Dalam penelitian ini observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa ada hubungan antara perilaku keselamatan dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja proyek ini dengan hasil uji statistik diperoleh nilai p-value adalah $0,021 < \alpha (0,05)$, terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kecelakaan kerja pada pekerja proyek dengan hasil uji statistik diperoleh nilai p-value $0,043 < \alpha (0,05)$, dan terdapat hubungan antara kepatuhan penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja proyek ini dengan hasil uji statistik diperoleh nilai p-value adalah $0,030 < \alpha (0,05)$.

Penelitian oleh Ady Sofyan Putra Pane dengan judul Hubungan Pengetahuan dan Sikap Pekerja dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di PT. Nindya Karya (Persero) Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara Tahun 2017. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan sikap pekerja dengan penggunaan (APD). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi adalah seluruh pekerja di PT. Nindya Karya persero sebanyak 50 orang dan sampel pada penelitian ini adalah seluruh populasi. Penelitian ini menganalisis data univariat dan bivariat menggunakan statistik uji *chi-square*. Hasil menunjukkan bahwa sebanyak 23 responden (46%) mempunyai pengetahuan yang kurang, 19 responden (38%) bersikap kurang baik dan sebanyak 29 responden (58%) menggunakan APD secara tidak baik. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa di PT. Nindya Karya Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara Tahun 2017 ada hubungan pengetahuan ($p=0,003$) dan sikap pekerja ($p=0,011$) dengan penggunaan APD.

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian terdahulu

No.	Judul	Tujuan	Metode dan Hasil
1.	Hubungan Antara Pengetahuan dengan Perilaku Pekerja di Ketinggian pada Proyek Konstruksi Apartemen PT. Adhi Persada Gedung Depok tahun 2018 (2018)	<p>1. Untuk mengetahui pengetahuan pekerja di ketinggian pada proyek konstruksi apartemen</p> <p>2. Untuk mengetahui perilaku pekerja di ketinggian pada proyek konstruksi apartemen</p> <p>3. Untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan dengan perilaku pekerja di ketinggian pada proyek konstruksi apartemen</p> <p>Variabel bebas : Pengetahuan Variabel terikat : Perilaku</p>	Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan cara pendekatan <i>cross sectional</i> . Berdasarkan uji <i>Chi-Square</i> didapatkan nilai $p < 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95% yaitu sebesar 0,013 yang menunjukkan hubungan antara tingkat pengetahuan pekerja dengan perilaku bekerja di ketinggian.
2.	Hubungan Pengetahuan dan Sikap Pekerja dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di PT. Nindya Karya (Persero) Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara Tahun 2017	<p>1. Untuk mengetahui pengetahuan pekerja tentang penggunaan APD</p> <p>2. Untuk mengetahui sikap pekerja tentang penggunaan APD</p> <p>3. Untuk mengetahui penggunaan APD</p> <p>Variabel bebas : Pengetahuan, Sikap Variabel terikat : Penggunaan APD</p>	Metode yang digunakan adalah metode deskriptif analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dan sikap pekerja terhadap penggunaan APD di PT. Nindya Karya.

	(2018)		
3.	Pengaruh Kemampuan Kerja dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Perkebunan Nusantara IV Medan (2018)	<p>1. Untuk mengetahui pengaruh kemampuan kerja terhadap kinerja karyawan</p> <p>2. Untuk mengetahui pengaruh motivasi terhadap kinerja karyawan</p> <p>3. Untuk mengetahui pengaruh kemampuan kerja dan motivasi kerja terhadap kinerja karyawan</p> <p>Variabel bebas : Kemampuan, Motivasi Variabel terikat : Kinerja</p>	Metode yang digunakan adalah metode asosiatif dan kuantitatif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan kerja dengan kinerja karyawan, terdapat pengaruh yang signifikan antara motivasi kerja dengan kinerja karyawan, dan terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan kerja dan motivasi kerja terhadap kinerja karyawan.
4.	Hubungan Antara Sikap Dengan Perilaku Kerja Tidak Aman Pada Pekerja Bagian <i>Finishing</i> Di PT. X Bogor Tahun 2019 (2019)	<p>1. Untuk mengetahui gambaran sikap pada pekerja</p> <p>2. Untuk mengetahui gambaran perilaku kerja tidak aman pada pekerja</p> <p>3. Untuk mengetahui hubungan antara sikap dengan perilaku kerja tidak aman pada pekerja</p> <p>Variabel bebas : Sikap Variabel terikat : Perilaku kerja tidak aman</p>	Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa ada hubungan antara sikap pekerja dan perilaku kerja tidak aman pada pekerja <i>finishing</i> di PT. X Bogor Tahun 2019, dengan nilai p value 0,009 (<0,05). Nilai 95% CI 1,132-2,700 yang memiliki arti bahwa sikap adalah faktor risiko perilaku kerja tidak aman.
5.	Gambaran Pengetahuan	1. Untuk mengetahui gambaran pengetahuan	Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif

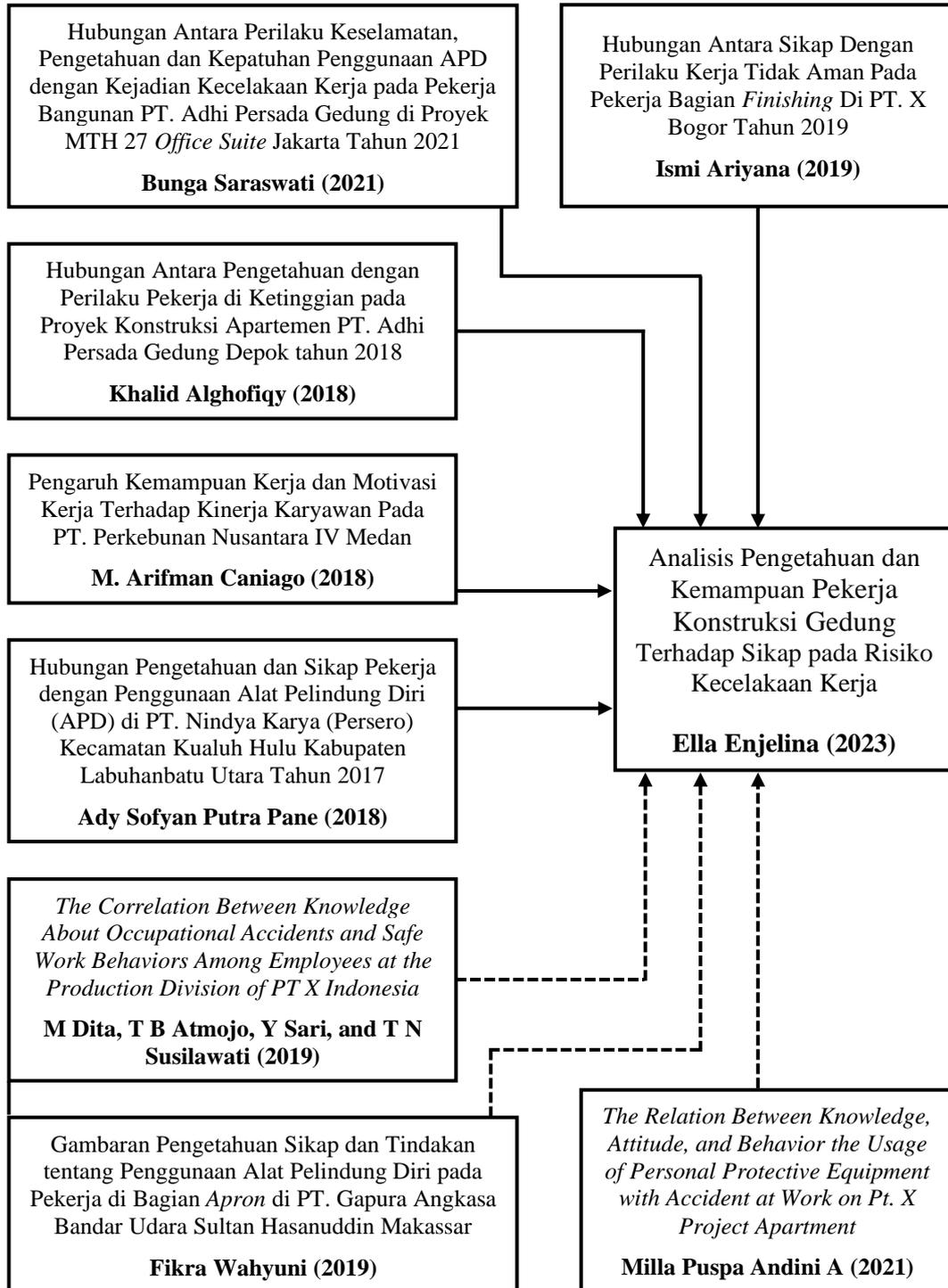
	<p>Sikap dan Tindakan tentang Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Pekerja di Bagian <i>Apron</i> di PT. Gapura Angkasa Bandar Udara Sultan Hasanuddin Makassar</p> <p>(2019)</p>	<p>tentang penggunaan APD pada pekerja</p> <p>2. Untuk mengetahui gambaran sikap tentang penggunaan APD pada pekerja</p> <p>3. Untuk mengetahui gambaran tindakan tentang penggunaan APD pada pekerja</p> <p>Variabel bebas : Pengetahuan, Sikap, Tindakan</p> <p>Variabel terikat : Penggunaan APD</p>	<p>dengan melihat gambaran pengetahuan, sikap, dan tindakan tentang penggunaan APD. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan dan sikap tentang penggunaan APD pada pekerja dapat dikatakan baik karena pekerja sudah mengetahui dan memahami tentang penggunaan APD, namun tindakan pekerja dapat dikatakan tidak baik karena pekerja tidak menggunakan APD secara lengkap</p>
6.	<p><i>The Correlation Between Knowledge About Occupational Accidents and Safe Work Behaviors Among Employees at the Production Division of PT X Indonesia</i></p> <p>(2019)</p>	<p><i>The purpose of this research was to determine the relationship between employees knowledge about occupational accidents and safe work behaviors among employees in the production division of PT X Indonesia</i></p> <p><i>Independent variable : Knowledge</i></p> <p><i>Dependent variable : Safe work behavior</i></p>	<p><i>The method used is an analytical method with a cross-sectional approach. The results of this study indicate that there is a relationship between the knowledge about occupational accidents and safe work behaviors of the employees.</i></p>
7.	<p>Hubungan Antara Perilaku Keselamatan, Pengetahuan dan Kepatuhan Penggunaan APD</p>	<p>1. Untuk mengetahui hubungan perilaku keselamatan pekerja bangunan dengan kejadian kecelakaan kerja</p>	<p>Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan desain penelitian <i>cross sectional</i>. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara</p>

	<p>dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja Bangunan PT. Adhi Persada Gedung di Proyek MTH 27 <i>Office Suite</i> Jakarta Tahun 2021</p> <p>(2021)</p>	<p>2. Untuk mengetahui hubungan pengetahuan pekerja bangunan dengan kejadian kecelakaan kerja</p> <p>3. Untuk mengetahui hubungan tingkat kepatuhan penggunaan APD pekerja bangunan dengan kejadian kecelakaan kerja</p> <p>4. Untuk mengetahui hubungan antara perilaku keselamatan, pengetahuan dan kepatuhan penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja</p> <p>Variabel bebas : Perilaku, Pengetahuan, Kepatuhan penggunaan APD</p> <p>Variabel terikat : Kecelakaan kerja</p>	<p>perilaku keselamatan, pengetahuan dan kepatuhan terhadap penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja bangunan di proyek MTH 27 <i>Office Suite</i>.</p>
8.	<p><i>Correlation Overview between Knowledge and Attitudes towards Occupational Safety and Health (K3) with Occupational Accidents</i></p> <p>(2021)</p>	<p><i>The purpose of this research was to determine the relationship between the level of knowledge of K3 with the incidence of work accidents.</i></p> <p><i>Independent variable : Knowledge of K3</i></p> <p><i>Dependent variable : Incidence of work accidents</i></p>	<p><i>The results of this study shows that the level of knowledge of K3 has a relationship with the incidence of work accidents where the higher the level of knowledge of K3 in workers in a workplace, the incidence of work accidents will also be lower. The conclusion obtained is that there is a relationship between the level of knowledge of occupational</i></p>

			<i>safety and health (K3) on the incidence of work accidents.</i>
9.	<i>The Relation Between Knowledge, Attitude, and Behavior the Usage of Personal Protective Equipment With Accident at Work on Pt. X Project Apartment Bekasi Workers (2021)</i>	<i>The purpose of this research is to know the relation between knowledge, attitude, and the behavior of application PPE (personal protective equipment) with the accident at the project Apartemen. Independent variable : Knowledge, attitude, behavior of using PPE Dependent variable : Incidence of work accidents</i>	<i>The method used is using the observational type, quantitative descriptive research design with a cross-sectional approach. The result of this research shows the knowledge variable, attitude variable, and behavior variable of PPE, there is no significant relation with the accident at work. From the results of this research, there is a significant difference between previous research and this study, due to differences such as statistical tests, the methods used, and other supporting factors.</i>

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

2.2 Keterkaitan Penelitian



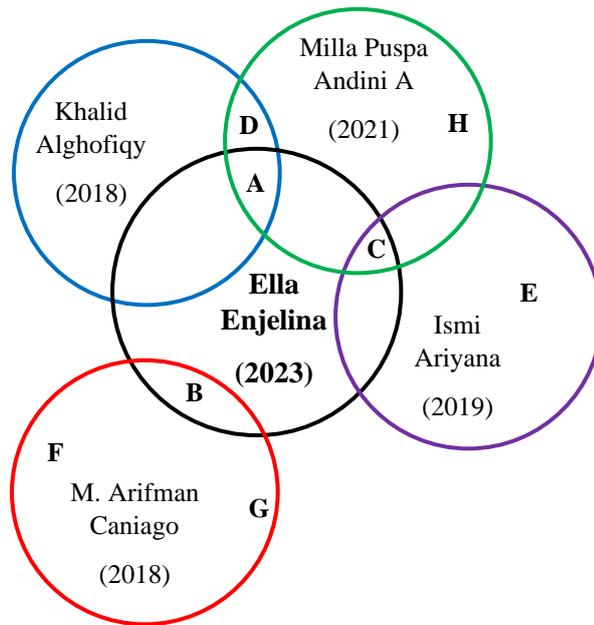
Keterangan :

- > = Penelitian sejenis yang digunakan sebagai referensi
- - - - -> = Penelitian yang bersifat mendukung

Gambar 2.1 Bagan keterkaitan penelitian

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

2.3 Peta Penelitian



Gambar 2.2 Irisan hubungan penelitian

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

Keterangan :

- A = Variabel pengetahuan
- B = Variabel kemampuan
- C = Variabel sikap
- D = Variabel perilaku
- E = Variabel perilaku kerja tidak aman
- F = Variabel motivasi
- G = Variabel kinerja
- H = Variabel kecelakaan kerja

BAB 3

LANDASAN TEORI

3.1 Pengetahuan

Pengetahuan adalah fakta, kebenaran atau informasi yang didapat melalui pengalaman atau proses pembelajaran. Seiring berjalannya waktu, pengetahuan mengalami perkembangan dan beradaptasi dengan pengalaman yang menciptakan koneksi antara situasi, peristiwa, dan konteks baru yang relevan. Pengetahuan juga dapat diartikan sebagai gabungan antara data dan informasi. Data adalah informasi mentah atau kenyataan, sedangkan informasi adalah data yang telah diberi interpretasi dari sudut pandang tertentu.

Menurut Notoatmodjo, pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan, yaitu:

- a. Mengetahui (*know*)
Kemampuan seseorang dalam mengingat apa yang telah mereka pelajari sebelumnya. Mengetahui adalah tingkatan pengetahuan terkecil.
- b. Memahami (*comprehension*)
Kemampuan untuk menafsirkan ulang dan secara akurat menafsirkan objek yang diketahui. Memahami memiliki tingkatan yang lebih dari sekedar mengetahui.
- c. Aplikasi (*application*)
Kemampuan seseorang untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah dipelajari dalam situasi nyata. Setelah seseorang memahami, mereka dapat mengaplikasikan pengetahuan tersebut pada sikap dan perilaku kehidupan sehari-hari.
- d. Analisis (*analysis*)
Kemampuan individu dalam mendeskripsikan atau memilah-milah, lalu mengidentifikasi hubungan antar berbagai komponen yang ada dalam suatu masalah atau objek yang telah dikenal, kemudian menyusunnya ke dalam suatu struktur organisasi.
- e. Sintesis (*synthesis*)
Kemampuan seseorang dalam menciptakan materi yang baru dari berbagai

sumber yang ada dengan menggunakan teori atau pemikiran yang sudah ada sebelumnya, sehingga menghasilkan ide-ide baru untuk mencapai sesuatu.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Kemampuan seseorang untuk menilai, mengkategorikan dan menilai suatu objek tertentu. Standar yang ditentukan sendiri atau standar yang berlaku adalah dasar evaluasi. Tahapan ini adalah tahapan tertinggi dalam tingkatan pengetahuan.

Menurut Wawan & Dewi (2011) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan, antara lain:

a. Faktor internal

1) Pendidikan

Pendidikan dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan seseorang. Proses belajar dipengaruhi oleh pendidikan, semakin berpendidikan seseorang maka semakin mudah untuk menerima sebuah informasi, sehingga semakin banyak pula pengetahuan yang dimilikinya.

2) Pekerjaan

Tingkat pengetahuan seseorang secara tidak langsung dipengaruhi oleh pekerjaan mereka. Hal ini terjadi karena pekerjaan ini melibatkan interaksi sosial dan proses pertukaran informasi, yang pada akhirnya akan berdampak pada tingkat pengetahuan individu.

3) Umur

Daya tangkap dan pola pikir seseorang dipengaruhi oleh umur. Pola pikir dan daya tangkap seseorang berkembang seiring bertambahnya umur, sehingga seseorang akan memperoleh lebih banyak pengetahuan. Umur juga mempengaruhi tingkat kematangan dan kemampuan seseorang untuk berfikir dan bekerja.

b. Faktor eksternal

1) Lingkungan

Menurut Notoatmodjo (2010) proses masuknya pengetahuan ke dalam individu dipengaruhi oleh lingkungannya. Ini disebabkan oleh interaksi saling memengaruhi, yang masing-masing individu akan merespon sebagai pengetahuan. Pengaruh pertama bagi seseorang diberikan oleh

lingkungan mereka, yang memungkinkan mereka untuk mempelajari hal-hal baik dan buruk.

2) Sosial budaya

Sosial budaya seseorang memengaruhi pengetahuannya. Dalam proses belajar, seseorang memperoleh pengetahuan melalui interaksinya dengan orang lain. Seseorang yang memiliki sosial budaya yang baik, juga mempunyai pengetahuan yang baik dan sebaliknya.

3.2 Kemampuan

Istilah “kemampuan” berasal dari kata “mampu” yang berarti “kuasa” (bisa, sanggup) melakukan sesuatu dan “kemampuan” berarti “kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan”. Kemampuan merupakan keterampilan seseorang dalam menjalankan berbagai tugas yang terkait dengan suatu pekerjaan. Kemampuan merupakan potensi yang dimiliki seseorang untuk dapat melakukan tugas tertentu, baik dengan berhasil atau tidak. Kemampuan kerja memiliki peran penting dalam mempengaruhi kualitas atau dampak dari hasil pekerjaan yang dihasilkan oleh seorang anggota tim. Oleh karena itu, kemampuan kerja menjadi aspek yang penting bagi setiap pekerja, karena kemampuan ini memungkinkan pekerja untuk menyelesaikan tugas dengan kualitas yang baik (Robbins & Judge, 2008).

Menurut Robbins (2008) kemampuan kerja terdiri dari beberapa jenis, yaitu :

a. Kemampuan intelektual (*intellectual ability*)

Kemampuan intelektual merupakan kemampuan yang diperlukan untuk melakukan aktivitas mental seperti berpikir, menalar dan memecahkan masalah.

b. Kemampuan fisik (*physical ability*)

Kemampuan untuk melakukan tugas yang memerlukan daya tahan, kecekatan, kekuatan, dan keterampilan fisik. Kemampuan fisik memiliki peran penting dalam pekerjaan-pekerjaan yang rumit.

c. Kemampuan emosional (*emotional ability*)

Kemampuan emosional seseorang sebagian besar bergantung pada persepsi. Emosi yang kuat, seperti kebencian yang mendalam terhadap peraturan organisasi, dapat menyebabkan seseorang tidak menyukai sebagian besar

kebijakan dan peraturan organisasi.

Menurut Handoko (2013) terdapat beberapa faktor yang menentukan kemampuan seseorang dalam bekerja, yaitu:

a. Faktor pendidikan

Pendidikan yang didapat secara terstruktur, sistematis, bertingkat sesuai dengan persyaratan yang jelas. Pendidikan berpengaruh terhadap kemampuan kerja pekerja, karena dengan pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman teori dan keahlian dalam mengatasi situasi-situasi yang terkait dengan suatu kegiatan.

b. Faktor pelatihan

Pelatihan memiliki peranan yang penting bagi para pekerja, karena melalui pelatihan para pekerja dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan tambahan dalam menjalankan pekerjaannya.

c. Faktor pengalaman kerja

Pengalaman kerja juga memiliki peran penting dalam menentukan kemampuan kerja karyawan, karena pekerja yang memiliki pengalaman lebih cenderung memiliki kualitas yang lebih tinggi dalam menjalankan pekerjaannya dan juga bertanggung jawab terhadap hasil kerjanya.

Kemampuan seseorang bergantung pada sejauh mana pendidikan dan pengalamannya. Melalui kedua faktor ini pengetahuan dan kemampuan dapat diperoleh. Semakin tinggi tingkat pendidikan dan pengalaman seseorang, semakin mencerminkan tingkat kemampuan kerja yang tinggi bagi individu tersebut.

3.3 Sikap

Segala tindakan dan perbuatan yang didasarkan pada pendirian dan keyakinan individu disebut sikap. Sikap seseorang terhadap suatu hal bisa bersifat positif ataupun negatif. Sikap positif tercermin dari rasa kesukaan terhadap suatu hal, sedangkan sikap negatif tercermin dari rasa tidak suka terhadap suatu hal. Karena perbedaan kebudayaan dan pengalaman individu mengakibatkan perbedaan sikap antara satu orang dengan orang lainnya.

Sikap moral dan psikologis terhadap keselamatan kerja dikenal sebagai sikap

terhadap keselamatan kerja (Yusri & Johny, 2000). Pentingnya sikap terhadap keselamatan kerja ini dikarenakan dapat mencerminkan seberapa besar individu memperhatikan faktor keselamatan kerja. Selain itu, lingkungan kerja dan perilaku rekan kerja juga memiliki pengaruh terhadap sikap pada keselamatan kerja. Faktor-faktor tertentu seperti tekanan emosi dan kelelahan yang mampu berdampak negatif terhadap keselamatan. Oleh karena itu, diketahui bahwa sikap terhadap K3 merupakan suatu respon yang terbentuk dari pandangan individu terhadap kesehatan dan keselamatan kerja yang bisa berupa sikap positif atau sikap negatif terhadap K3.

Menurut Notoatmodjo (2007) sikap yang lengkap terdiri dari tiga komponen yang bekerja sama, yaitu:

- a. Komponen kognitif, merupakan keyakinan individu tentang apa yang dianggap benar atau sesuai terhadap objek sikap. Keyakinan tersebut menjadi dasar bagi harapan yang dimiliki oleh individu terhadap objek tertentu.
- b. Komponen afektif, merupakan perasaan subyektif yang berkaitan dengan aspek emosional individu terhadap suatu objek sikap. Komponen ini biasanya dibandingkan dengan perasaan yang muncul terhadap objek tertentu.
- c. Komponen konatif, menunjukkan bagaimana perilaku atau kecenderungan berperilaku dalam diri seseorang yang berhubungan dengan objek sikap.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap terhadap objek sikap yaitu:

- a. Pengalaman pribadi
Sikap kita terhadap stimulus sosial dipengaruhi oleh apa yang kita alami, terutama dalam hal emosional, sikap cenderung lebih mudah terbentuk.
- b. Pengaruh orang lain yang dianggap penting
Seseorang yang kita hargai atas pandangan dan dukungannya serta memiliki peran penting dalam hidup kita akan sangat memengaruhi cara kita melihat sesuatu.
- c. Pengaruh kebudayaan
Kebudayaan dimana kita dibesarkan dan hidup sangat memengaruhi cara kita dalam bersikap terhadap berbagai masalah. Pengalaman dalam lingkungan budaya membentuk warna sikap individu dan masyarakat.

d. Media massa

Media seperti surat kabar, radio, dan media lainnya dapat mempengaruhi pembentukan opini dan keyakinan seseorang, karena cara menyajikan berita atau pandangan yang kadang-kadang mencerminkan sikap penulis atau penyampainya.

e. Lembaga pendidikan dan lembaga agama

Lembaga pendidikan dan lembaga agama sebagai sistem memiliki peran penting dalam membentuk sikap seseorang, karena keduanya memberikan pengertian dan konsep moral kepada individu.

f. Faktor emosional

Pernyataan yang didasarkan emosi kadang-kadang berfungsi sebagai mekanisme pertahanan ego atau penyaluran frustrasi. Sikap ini mungkin sementara dan akan berlalu begitu frustrasi telah hilang, tetapi mereka juga dapat bertahan lama.

3.4 Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah situasi di mana tenaga kerja terkena dampak buruk, baik dalam bentuk kecelakaan fisik maupun penyakit, yang terjadi sebagai akibat dari hubungan pekerjaan mereka di lokasi kerja (Index Nakertrans, 2004). Kecelakaan kerja juga dapat diartikan sebagai peristiwa yang pada awalnya tidak diinginkan dan tidak diharapkan dan berpotensi mengakibatkan kerugian bagi manusia dan harta benda.

Ada banyak faktor yang menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja, seperti kurangnya perhatian pekerja konstruksi dalam mengindahkan standar keselamatan kerja yang telah ditetapkan, pemilihan metoda kerja yang tidak optimal, perubahan lingkungan kerja yang berbeda yang membutuhkan penyesuaian terus-menerus, konflik interpersonal di antara para pekerja yang dapat mempengaruhi kinerja mereka, perselisihan antara pekerja dan tim proyek, penggunaan peralatan yang tidak tepat dan banyak faktor lainnya.

Reputasi suatu perusahaan konstruksi salah satunya dipengaruhi oleh rekam jejak historis dalam pengelolaan pekerja di proyek, terutama frekuensi terjadinya

kecelakaan kerja pada proyek di bawah pengawasannya. Semakin sering terjadinya kecelakaan kerja, tentunya akan berdampak negatif pada tim proyek itu sendiri dan juga pada reputasi perusahaan konstruksi. Pengaruhnya terhadap kemampuan perusahaan konstruksi untuk memenangkan proyek di masa mendatang dan apabila mereka menghadapi kesulitan untuk mendapatkan proyek, hal ini dapat membahayakan eksistensi perusahaan karena pendapatan utama perusahaan berasal dari proyek-proyek yang mereka dapatkan dan selesaikan (Ervianto, 2006).

Menurut teori domino H. W. Heinrich (1980) faktor penyebab kecelakaan kerja terdiri dari:

- a. Tindakan tidak aman dari manusia (*unsafe action*), yaitu tindakan yang dilakukan manusia yang menyebabkan kecelakaan kerja, seperti:
 - 1) Tidak mau menggunakan alat pelindung diri yang telah disediakan
 - 2) Melakukan cara kerja yang berbahaya
 - 3) Menggunakan alat yang tidak sesuai atau kurang aman
 - 4) Bekerja sambil bergurau
- b. Kondisi tidak aman (*unsafe condition*), adalah keadaan di tempat kerja yang terdiri dari peralatan, material, dan lingkungan yang tidak aman dan berpotensi membahayakan, seperti:
 - 1) Peralatan pelindung yang tidak efektif
 - 2) Peralatan yang tidak aman saat digunakan
 - 3) Penggunaan bahan-bahan yang berbahaya
 - 4) Alat/mesin yang tidak berfungsi dengan baik
 - 5) Pakaian kerja yang tidak sesuai atau tidak aman
 - 6) Kekurangan penerangan atau ventilasi yang tidak memadai

Pencegahan kecelakaan kerja merupakan langkah yang harus diambil sedini mungkin. Beberapa tindakan yang mungkin dilakukan, yaitu:

- a. Mengidentifikasi semua jenis pekerjaan berisiko dan kelompokkan berdasarkan tingkat risikonya.
- b. Memberikan pelatihan kepada pekerja konstruksi sesuai dengan keahlian dan tugas mereka.
- c. Melakukan pengawasan yang lebih ketat terhadap pelaksanaan pekerjaan.

- d. Menyediakan alat perlindungan kerja yang sesuai selama proyek berlangsung.
- e. Mengatur lokasi proyek konstruksi untuk meminimalkan risiko.

Setiap kecelakaan kerja akan menyebabkan kerugian yang signifikan, baik fisik maupun material. Menurut Ramli (2010), kerugian akibat kecelakaan kerja terbagi menjadi dua kategori, yaitu:

- a. Kerugian langsung adalah kerugian yang dirasakan secara langsung dan berdampak pada perusahaan. Kerugian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:
 - 1) Biaya pengobatan dan kompensasi.
 - 2) Kerusakan sarana produksi.
- b. Kerugian tidak langsung, juga disebut sebagai kerugian tersembunyi, adalah kerugian yang dampaknya tidak langsung dirasakan. Kerugian ini dapat didefinisikan sebagai berikut:
 - 1) Kerugian jam kerja.
 - 2) Kerugian produksi.
 - 3) Kerugian sosial.
 - 4) Menimbulkan citra negatif dan kepercayaan konsumen menurun.

3.5 Risiko Kecelakaan Kerja

Risiko proyek adalah kejadian yang tidak pasti atau berpeluang terjadi yang mempengaruhi pelaksanaan proyek. Menurut Wideman (1992) dalam manajemen risiko, risiko proyek merupakan dampak kumulatif dari berbagai kemungkinan peristiwa tidak pasti yang memiliki pengaruh terhadap tujuan dan sasaran proyek. Risiko dapat dikenali berdasarkan sumber dari mana risiko tersebut muncul, kejadian yang memicu risiko dan akibat yang dapat timbul akibat dari terjadinya risiko tersebut. Identifikasi risiko adalah langkah pertama dalam manajemen risiko, yang memungkinkan untuk menjelaskan secara menyeluruh jenis risiko yang mungkin muncul dari tindakan yang dilakukan atau akan dilakukan dalam proyek (Norcken, 2015).

Menurut Abrar Husen (2010) identifikasi risiko dilakukan dengan tujuan untuk mengenali dan mengevaluasi variabel risiko yang ada, serta mengambil langkah-

langkah untuk menghadapinya. Untuk mengidentifikasi risiko, metode berikut dapat digunakan:

- a. *Checklist*, didasarkan pada pengalaman dan digunakan untuk situasi proyek yang serupa dengan kejadian berulang.
- b. *Thinking prompts*, menggunakan data dari *checklist* lalu mengembangkannya menjadi informasi yang lebih spesifik, sambil tetap mempertimbangkan risiko penting tanpa menghilangkannya.
- c. HAZOP (*Hazard and Operability*), metode ini digunakan untuk mengidentifikasi bahaya dan masalah operasional yang mungkin muncul dalam suatu proyek.
- d. *Past data*, metode ini menggunakan analisis data masa lalu untuk mengidentifikasi pola kerugian yang sering terjadi.
- e. *Audits*, tidak dimaksudkan untuk mengidentifikasi dan menguji beberapa masalah, tetapi bertujuan untuk memonitor system.
- f. FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*), hampir mirip dengan HAZOP tetapi metode ini lebih berfokus pada ‘bagaimana kerugian dapat terjadi’, daripada ‘apa yang terjadi jika ada kegagalan’.
- g. *Critical Incident Analysis*, dengan melibatkan penyebaran ide dalam tim untuk menemukan dan mencegah masalah agar tidak berkembang menjadi lebih rumit.

Hasil akhir dari identifikasi risiko dapat diperoleh dengan menggunakan alat uji statistik deskriptif atau metode justifikasi pakar dan metode lainnya untuk memastikan bahwa proses identifikasi risiko lebih valid dan komprehensif.

Setelah identifikasi risiko, lakukan analisa risiko. Menurut Ramli (2010) tujuan analisa risiko adalah untuk menilai tingkat risiko dan dampak yang mungkin timbul. Menurut Abrar Husen (2010) ada tiga tahap yang dapat diambil untuk melakukan analisis risiko, yaitu:

- a. Mengevaluasi penentuan tingkat penting risiko, yang dilakukan untuk mengevaluasi dan menentukan prioritas dari berbagai variabel risiko yang ada dalam proyek yang sedang ditangani.
- b. Setiap tahap penelitian harus melakukan analisis risiko yang dilakukan secara kualitatif maupun kuantitatif, dengan mengelompokkan risiko berdasarkan

kemungkinan terjadinya dan dampak yang mungkin diakibatkannya.

- c. Tahap selanjutnya yaitu menentukan peringkat risiko. Hasil dari tahap analisa risiko sebelumnya dapat dimasukkan ke dalam tabel matrik risiko untuk menentukan jenis risiko ke dalam berbagai kategori.

Langkah-langkah ini dilakukan secara berurutan dengan menilai setiap tahap dan hasilnya diperjelas melalui evaluasi dan pengkajian ulang. Hal ini dilakukan secara berulang hingga validasi penilaian mencapai standar yang telah ditetapkan.

Penanganan risiko adalah langkah penting dalam manajemen risiko untuk mengatasi dan mengurangi dampak negatif dari risiko yang telah diidentifikasi. Menurut Abrar Husen (2010) ada beberapa cara menentukan penanganan risiko berdasarkan jenis risikonya, yaitu:

- a. Risiko yang dapat diterima, jenis risiko yang dianggap cukup kecil konsekuensinya dan dapat ditangani oleh individu/perusahaan tanpa langkah khusus. Misal, biaya promosi untuk mendapatkan proyek di masa mendatang.
- b. Risiko yang direduksi, merupakan risiko yang dapat dikurangi dengan mengambil tindakan alternatif yang bisa menghilangkan atau mengurangi konsekuensinya. Misal, mempercepat waktu dan merevisi jadwal pengecoran untuk mengantisipasi cuaca hujan selama masa pengecoran beton.
- c. Risiko yang dikurangi, merupakan bentuk risiko yang dampak kerugiannya dapat dikurangi dengan mengurangi kemungkinan atau konsekuensi terjadinya. Misal, pekerjaan ulang (*rework*) akibat kesalahan berulang dengan mencari solusi berdasarkan pengalaman proyek sebelumnya.
- d. Risiko yang dipindahkan, merupakan risiko yang dapat dialihkan sebagian atau seluruhnya kepada pihak lain. Misal, dalam program K3, perusahaan mengasuransikan karyawannya pada perusahaan asuransi dengan membayar preminya.

3.6 Konstruksi Bangunan Gedung

Pada pekerjaan bidang konstruksi khususnya konstruksi bangunan gedung memiliki risiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi. Beberapa faktor dapat menyebabkan risiko ini, seperti:

- a. Lingkungan kerja
Lingkungan kerja pada pekerjaan konstruksi gedung cukup kompleks, karena terdapat pekerjaan di ketinggian yang dapat menyebabkan risiko jatuh atau cedera serius.
- b. Peralatan berat
Penggunaan alat berat yang cukup berbahaya seperti *tower crane*, alat berat, alat pemindah material dan alat lainnya yang jika tidak digunakan dengan benar akan berisiko tinggi terjadinya kecelakaan kerja.
- c. Terlibatnya banyak pekerja
Keterlibatan banyak pekerja dalam proyek konstruksi gedung yang memiliki peran dan tanggung jawab berbeda-beda, yang jika tidak dikoordinasikan dengan baik dapat menyebabkan risiko kecelakaan kerja akibat kurangnya komunikasi atau koordinasi yang buruk.
- d. Kondisi cuaca
Perubahan cuaca yang bervariasi seperti hujan, angin kencang dan suhu ekstrem bisa menyebabkan kesulitan bagi pekerja dalam menjaga keselamatan dan kesehatan.
- e. Kerjasama dan koordinasi yang buruk
Pada proyek konstruksi gedung melibatkan banyak pekerja dan berbagai pihak seperti pemilik proyek, arsitek, kontraktor, subkontraktor, konsultan, dll. Banyak nya pihak yang terlibat dalam proyek ini bisa menyebabkan kesalahan dan risiko kecelakaan kerja jika terdapat koordinasi dan komunikasi yang buruk antara semua pihak.

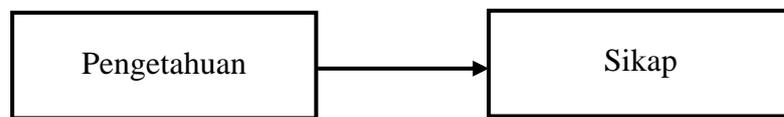
3.7 Hubungan Pengetahuan dan Kemampuan terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

Pengetahuan akan keselamatan dan kesehatan kerja merupakan informasi yang bisa menyadarkan pekerja bahwa bahaya, baik kecil maupun berat, dapat terjadi di setiap tempat kerja dan ada kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja bisa disebabkan oleh tindakan tidak aman dan kondisi yang kurang aman.

Menurut Bunga Saraswati (2021) terkait dengan penelitian yang telah dilakukannya di Proyek MTH 27 *Office Suite* Jakarta, terdapat hubungan antara pengetahuan

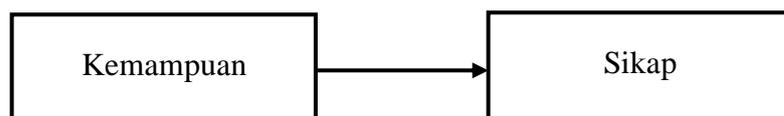
dengan kecelakaan kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa didapatkan *Odds Ratio* (OR) = 2,323 artinya pekerja yang memiliki pengetahuan yang tinggi mempunyai peluang 2,323 kali untuk mengurangi terjadinya kecelakaan kerja dibanding pekerja dengan pengetahuan yang rendah. Begitu juga menurut Rissa Mahfirah'eni dan Bambang Suhardi (2021), bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian kecelakaan kerja, dimana semakin tinggi tingkat pengetahuan akan K3 pada pekerja proyek maka kejadian kecelakaan kerja juga akan semakin rendah.

Pekerja dengan pengetahuan yang baik akan lebih mampu mengidentifikasi risiko yang terkait dengan pekerjaan mereka, begitu pula sebaliknya. Seseorang yang memiliki pengetahuan yang luas akan memiliki kesadaran dalam diri untuk bersikap positif terhadap risiko kecelakaan.



Gambar 3.1 Paradigma penelitian pengaruh pengetahuan terhadap sikap
(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

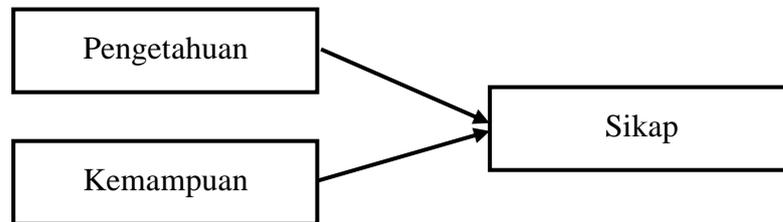
Selain memiliki pengetahuan akan bahaya kecelakaan kerja, para pekerja juga harus memiliki kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan yang mereka punya. Pekerja yang memiliki kemampuan dalam menyelesaikan pekerjaannya akan terhindar dari bahaya kecelakaan kerja, karena pekerja tersebut mampu dan paham mengenai pekerjaan yang mereka kerjakan, sehingga mereka dapat menyelesaikan pekerjaan dengan baik dan benar. Kemampuan seseorang ditentukan oleh tingkat pendidikan dan pengalaman mereka. Tingkat pendidikan dan pengalaman yang tinggi, menunjukkan orang tersebut mempunyai tingkat kemampuan kerja yang tinggi.



Gambar 3.2 Paradigma penelitian pengaruh kemampuan terhadap sikap
(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

Pada proyek konstruksi saat ini, pengetahuan akan K3 dan kemampuan pekerja dalam mengerjakan tugas nya menjadi sangat penting, mengingat adanya potensi

risiko kecelakaan kerja dalam lingkungan kerja tersebut. Jika pekerja memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk melaksanakan pekerjaan mereka, maka risiko kecelakaan kerja dapat berkurang. Pekerja yang memiliki pengetahuan yang tinggi dan memiliki kemampuan dalam menyelesaikan pekerjaannya akan bersikap positif terhadap risiko kecelakaan kerja yang ada pada pekerjaan mereka, dan begitu juga sebaliknya.



Gambar 3.3 Paradigma penelitian pengaruh pengetahuan dan kemampuan terhadap sikap

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

3.8 Metode SEM

Dalam analisis multivariat, *Structural Equation Modeling* (SEM) digunakan untuk menunjukkan secara simultan hubungan linier antara variabel yang diamati dan variabel laten, yang tidak dapat diukur secara langsung (Prihandini & Sunaryo, 2011). *Structural Equation Modeling* (SEM) adalah model persamaan struktural generasi kedua dari metode analisis multivariat, menurut Ramadiani (2010) metode ini memungkinkan peneliti untuk memeriksa hubungan antar variabel yang kompleks (*recursive* atau *non recursive*) untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai suatu model.

Beberapa fungsi *Structural Equation Modeling* (SEM), diantaranya adalah:

- a. Memungkinkan asumsi yang lebih fleksibel.
- b. Penggunaan *Confirmatory Factor Analysis* untuk mengurangi kesalahan pengukuran yang disebabkan oleh adanya banyak indikator dalam satu variabel laten.
- c. Daya tarik *interface* pemodelan grafis untuk membuat hasil analisis lebih mudah dibaca.
- d. Model dapat diuji secara menyeluruh daripada koefisiennya secara terpisah.

- e. Kemampuan untuk mengevaluasi model menggunakan sejumlah variabel tergantung.
- f. Kemampuan untuk membuat model gangguan kesalahan (*error term*).
- g. Kemampuan dalam mengelola situasi data yang kompleks, seperti data *time series* dengan kesalahan autokorelasi, data yang tidak normal dan data yang tidak lengkap.

Dalam model *Structural Equation Modeling* (SEM) terdapat variabel-variabel, seperti variabel eksogen dan variabel endogen. Variabel eksogen memiliki arti yang serupa dengan variabel independen ataupun variabel bebas. Sedangkan variabel endogen memiliki arti yang serupa dengan istilah variabel dependen ataupun variabel terikat. Istilah variabel eksogen dan endogen sering diterapkan dalam model persamaan struktural dan juga pada model analisis jalur. Menurut Byrne (2010) istilah eksogen dan endogen dalam model SEM digunakan untuk membantu para peneliti membedakan variabel laten yang berperan sebagai eksogen dan yang berperan sebagai endogen.

Menurut Bollen & Long (1993) sebagaimana dikutip oleh Thanjoyo (2012), proses *Structural Equation Modeling* (SEM) meliputi tahapan-tahapan berikut:

- a. Spesifikasi model (*model specification*)
Ada hubungannya dengan bagaimana model persamaan struktural awal. Model awal ini dibentuk berdasarkan hipotesis atau studi sebelumnya.
- b. Identifikasi (*identification*)
Langkah ini berfokus pada studi kemungkinan mendapatkan nilai yang berbeda untuk setiap parameter dalam model dan apakah persamaan simultan memiliki solusi yang mungkin.
- c. Estimasi (*estimation*)
Salah satu metode estimasi yang tersedia digunakan untuk memperkirakan model untuk menghasilkan nilai parameter. Karakteristik variabel-variabel yang dianalisis biasanya dipertimbangkan ketika memilih metode estimasi.
- d. Uji kecocokan (*testing fit*)
Hal ini berkaitan dengan menguji seberapa baik model cocok dengan data yang ada. Sejumlah kriteria ukuran kesesuaian atau dikenal sebagai *Goodness of Fit*

(GOF) digunakan untuk mengevaluasi kesesuaian antara model dan data.

e. Respesifikasi (*respecification*)

Bisa juga disebut tahapan modifikasi yang melibatkan perubahan model berdasarkan hasil tes kecocokan pada tahap sebelumnya.

Dalam penelitian ini, digunakan *software* SEM yang dikenal sebagai PLS. *Partial Least Square* (PLS) merupakan metode analisis SEM yang mengandalkan komponen dengan karakteristik konstruk formatif (Haryono, 2016). Salah satu keunggulan PLS adalah ketidakbergantungan pada banyak asumsi, sehingga menjadikannya alat analisis yang sangat efektif (World, 1985). Pendekatan PLS memerlukan beberapa variabel independen yang dirancang khusus untuk memprediksi variabel dependen. Berikut beberapa alasan penggunaan PLS dalam suatu penelitian, yaitu:

- a. Mampu menggunakan sampel yang relatif kecil.
- b. PLS berguna untuk memprediksi hasil, yang membuatnya tepat untuk memeriksa hipotesis yang masih dalam pengembangan.
- c. Menekankan pada prediksi berakurasi tinggi.
- d. Memungkinkan pengembangan model yang rumit dengan sejumlah besar variabel laten dan indikator.
- e. Dapat digunakan sebagai proses untuk mengembangkan teori pada awal penelitian.

Dalam model pengukuran SEM-PLS, terdapat dua jenis model, yaitu:

a. Model pengukuran (*measurement model*)

Sebelum menjalankan pengujian terhadap *structural model*, terlebih dahulu membentuk dan menguji pengukuran model (*measurement model*). Untuk menentukan apakah indikator dapat secara memadai mewakili variabel penelitian yang dipakai, *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) digunakan. Proses ini bertujuan untuk memverifikasi validitas indikator dan memastikan bahwa indikator diterapkan dengan benar untuk mengukur variabel. Jika dalam sebuah model penelitian ditemukan salah satu indikator yang tidak mampu secara efektif mengukur variabel laten, maka indikator tersebut dihapus dari model penelitian.

b. Model struktural (*structural model*)

Merupakan bagian kedua setelah melakukan model pengukuran pada SEM. Model struktural menjelaskan hubungan antara setiap variabel penelitian seperti variabel laten endogen dan variabel laten eksogen, baik dalam bentuk hubungan langsung maupun tidak langsung.

Dalam PLS-SEM terdapat dua jenis validitas, pengujian validitas dilakukan untuk mengevaluasi seberapa baik alat ukur menjalankan fungsi pengukurannya (Ghozali, 2016), berikut ini jenis validitas yang ada pada *Smart-PLS*:

a. Validitas konvergen

Bertujuan untuk menjamin bahwa variabel laten secara konsisten dan akurat dipresentasikan oleh indikator yang digunakan untuk mengukurnya. Validitas konvergen adalah kumpulan indikator yang mewakili dan mendasari variabel laten tunggal tersebut. Perwakilan tersebut dapat dinyatakan melalui *Average Variance Extracted (AVE)*, yang merupakan nilai rata-rata dari varian yang diekstraksi oleh variabel laten terhadap indikator-indikatornya. Nilai AVE setidaknya sebesar 0,5. Dengan nilai ini menunjukkan bahwa variabel laten dapat menjelaskan setidaknya separuh atau lebih dari separuh varian dari indikatornya (Ghozali, 2016).

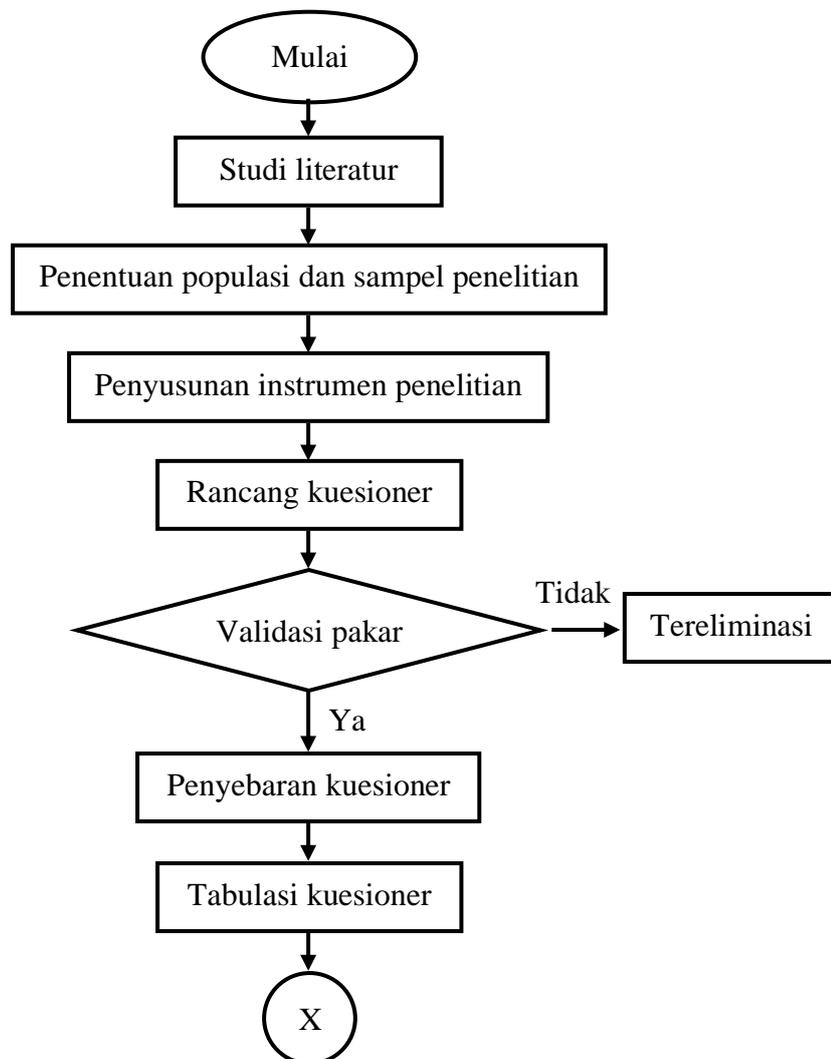
b. Validitas diskriminan

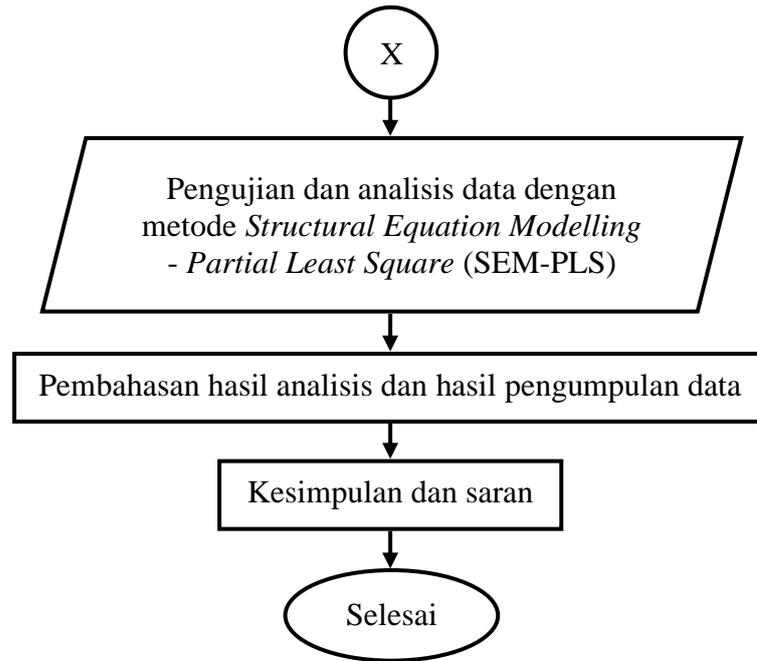
Dilakukan untuk memastikan bahwa konstruk atau variabel laten yang berbeda benar-benar berbeda satu sama lain. Pengukuran ini menggunakan kriteria yang disampaikan Fornell-Larcker dan *cross loading*. Fornell-Larcker membandingkan varian yang dibagikan oleh suatu variabel laten dengan varian yang dibagikan oleh variabel laten lainnya. Setiap variabel laten harus memiliki nilai AVE lebih tinggi dari nilai R^2 terbesar yang terkait dengan nilai variabel laten lainnya. Kriteria kedua adalah '*loading*' untuk tiap-tiap indikator diharapkan akan melebihi '*cross-loading*' nya masing-masing. Kriteria Fornell-Larcker menilai validitas diskriminan pada tataran variabel laten, sedangkan *cross loading* memungkinkan pada tataran indikator.

BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan urutan yang sistematis. Tahap awal penelitian diawali dengan menentukan latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian serta manfaat penelitian. Tahap selanjutnya dilakukan studi literatur dan mencari referensi, menentukan populasi dan jumlah sampel, lalu menyusun instrumen penelitian. Tahapan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini diilustrasikan pada *flowchart* sebagai berikut:



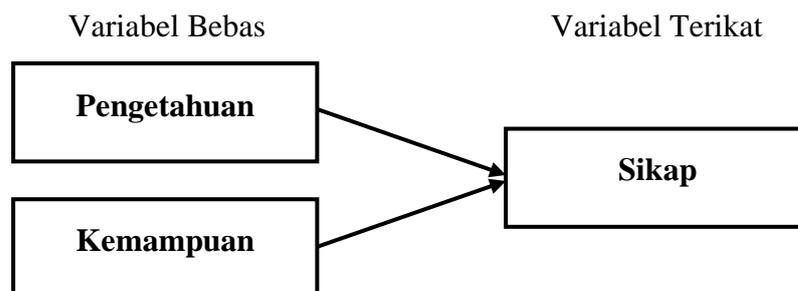


Gambar 4.1 Diagram Alir Penelitian (*flowchart*)

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

4.2 Kerangka Konsep

Kerangka konsep menggambarkan hubungan teoritis antara berbagai variabel-variabel penelitian yang akan diuji atau diteliti selama penelitian, seperti variabel bebas dan variabel terikat (Sugiyono, 2013). Variabel independen adalah variabel yang menyebabkan perubahan atau dampak munculnya variabel dependen, sedangkan variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau dihasilkan dari keberadaan variabel independen (Sugiyono, 2013). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengetahuan pekerja dan kemampuan pekerja. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah sikap pekerja pada risiko kecelakaan kerja.



Gambar 4.2 Kerangka Konsep

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

4.3 Variabel Penelitian

Variabel adalah ukuran atau karakteristik yang membedakan satu kelompok dari kelompok lain (Notoatmodjo, 2012). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Variabel bebas (Independen)

Variabel bebas atau variabel independen adalah variabel yang menyebabkan perubahan atau dampak munculnya variabel dependen (variabel dependen). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengetahuan pekerja proyek dan kemampuan pekerja proyek.

b. Variabel terikat (Dependen)

Variabel terikat atau variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau dihasilkan dari keberadaan variabel independen (variabel independen). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah sikap pekerja proyek.

4.4 Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan atau prediksi sementara yang mencoba menjawab atau menguraikan perumusan masalah dalam suatu penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan yang akan dijawab atau diuji kebenarannya melalui hipotesis (Chatarina Suryaningsih, 2018). Berdasarkan kerangka konsep, maka peneliti menggunakan hipotesis sebagai berikut:

H1 = Terdapat pengaruh antara pengetahuan pekerja konstruksi gedung terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja

H2 = Terdapat pengaruh antara kemampuan pekerja konstruksi gedung terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja

H3 = Terdapat pengaruh antara pengetahuan dan kemampuan pekerja konstruksi gedung terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja

4.5 Populasi dan Sampel Penelitian

4.5.1 Populasi penelitian

Populasi adalah kumpulan individu atau komponen yang membentuk suatu kelompok yang memiliki karakteristik tertentu, seperti peristiwa, benda, orang, atau jeni elemen lainnya (Wagiran, 2013). Populasi sendiri terbagi menjadi dua bagian,

yaitu populasi target dan populasi survei. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah populasi target. Populasi tersebut adalah pihak-pihak yang terlibat dalam pembangunan konstruksi gedung seperti *Project Manager*, *Site Manager*, *Drafter*, *Site Engineer*, *HSE Officer*, *Quality Control*, dan *Surveyor* dengan jumlah populasi yang dicari adalah 40 responden.

4.5.2 Sampel penelitian

Sampel merupakan sebagian dari keseluruhan anggota atau karakteristik dari populasi yang sedang diteliti. Proses penentuan sampel harus dilakukan dengan cermat agar dapat mewakili atau menggambarkan kondisi sebenarnya dari seluruh populasi. Sampel diharapkan dapat memberikan informasi yang sebenarnya atau representatif (Sugiyono, 2013). Pada penelitian ini jumlah sampel ditentukan berdasarkan rumus *Slovin*, dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad (4.1)$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel

N = Ukuran Populasi

e = Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir yaitu 5%

Untuk penelitian ini, besaran sampel yang didapat berdasarkan rumus *Slovin* adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

$$n = \frac{40}{1+(40) \times (5\%)^2}$$

$$n = \frac{40}{1+(40) \times (0,0025)}$$

$$n = 36,364 \approx 37 \text{ responden}$$

Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan jumlah sampel sebanyak 37 responden.

4.6 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua bagian yaitu:

a. Data primer

Data primer adalah semua bentuk data yang peneliti dapatkan langsung dari sumber aslinya. Data primer pada penelitian ini adalah hasil survey yang diperoleh dengan penggunaan kuesioner yang diberikan kepada responden.

b. Data sekunder.

Data sekunder adalah jenis data yang dikumpulkan peneliti secara tidak langsung dan seringkali digunakan untuk melengkapi dan memvalidasi data primer. Data sekunder pada penelitian ini adalah:

- 1) Buku referensi dengan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian.
- 2) Skripsi, artikel dan jurnal yang terkait dengan topik penelitian.
- 3) Data identitas responden yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

4.7 Metode Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data memiliki peran sangat penting untuk penelitian secara keseluruhan, sehingga peneliti harus memberikan perhatian utama pada proses pengumpulan data. Pemilihan metode pengumpulan data harus mempertimbangkan kebutuhan dan kemampuan peneliti serta analisis data yang akan dilakukan. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dimana digunakan kuesioner sebagai alat mengumpulkan data. Kuesioner ialah instrumen yang digunakan untuk mendapatkan tanggapan atau jawaban dari responden dengan memberikan pernyataan tertulis kepada responden (Sugiyono, 2017). Kuesioner ini nantinya berisi pertanyaan atau pernyataan untuk mencari informasi mengenai persepsi responden mengenai pengaruh pengetahuan dan kemampuan pekerja konstruksi gedung terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja. Pengumpulan data melalui pengisian kuesioner dilakukan secara online menggunakan aplikasi *Google Form*.

4.8 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ialah alat pengumpulan data yang dibutuhkan dalam proses analisis, sehingga memungkinkan analisis data yang lebih akurat dan akhirnya mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Notoatmodjo, 2010). Instrumen yang digunakan menggunakan kuesioner yang dibagikan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pengetahuan dan kemampuan pekerja konstruksi gedung

terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja.

Instrumen penelitian yang dipakai adalah kuesioner berbasis skala likert. Penggunaan skala likert dalam kuesioner ini bertujuan untuk mengukur pandangan, persepsi, dan sikap individu atau kelompok terhadap fenomena sosial tertentu (Sugiyono, 2017). Pemilihan jumlah skala tersebut dikarenakan skala likert dengan 5 skala akan menghasilkan perbedaan jawaban semakin meningkat dan hal ini menunjukkan bahwa responden cenderung memilih variabel daripada memperoleh hasil yang seimbang. Berikut skala likert yang akan digunakan:

Tabel 4.1 Skala likert

Skala	Keterangan
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat setuju

(Sumber: Sugiyono, 2012:94)

Dari kuesioner yang telah disebar dan dikumpulkan nantinya akan diperoleh hasil pengukuran dari masing-masing variabel berdasarkan persepsi responden. Hasil dari pengisian kuisisioner ini nantinya akan diolah menggunakan pendekatan *Structural Equation Modeling* (SEM) dan hasilnya akan digunakan untuk mengetahui kesesuaian antara hipotesis yang telah dibuat sebelumnya dengan hasil penelitian secara langsung.

Pada penelitian ini terdapat dua macam kuesioner yang akan dibagikan, kuesioner tersebut yaitu:

a. Kuesioner validasi pakar

Kuesioner pada penelitian ini dilakukan untuk menguji kebenaran dan kelengkapan variabel dari kuesioner yang akan digunakan. Kuesioner ini ditujukan bagi para pakar untuk memvalidasi setiap indikator. Pakar dalam penelitian ini merupakan tenaga ahli minimal tiga pakar yang memiliki kompetensi yang relevan dengan penelitian ini, berasal dari akademisi maupun

praktisi proyek konstruksi.

b. Kuesioner penelitian

Kuesioner penelitian dilakukan untuk mendapatkan data hasil pengukuran dari masing-masing variabel berdasarkan persepsi responden tentang pengaruh pengetahuan dan kemampuan pekerja konstruksi gedung terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja. Kuesioner ini ditujukan bagi para responden pada penelitian.

Berikut ini adalah tabel instrumen penelitian dengan variabel dan indikator-indikatornya:

Tabel 4.2 Variabel dan indikator penelitian

No.	Variabel	Indikator	Sumber
1.	Pengetahuan	Pendidikan	Pesiwarissa (2008) Yuniarsih & Suwatno (2008)
		Memahami tentang K3	Imanuel Christiansen Mamudi (2016) Prilia Relastiani Ramadan (2014)
		Wawasan tentang pekerjaan	Pesiwarissa (2008)
		Penggunaan APD saat bekerja	Imanuel Christiansen Mamudi (2016) Prilia Relastiani Ramadan (2014)
		Menguraikan cara pencegahan kecelakaan	Imanuel Christiansen Mamudi (2016) Prilia Relastiani Ramadan (2014)
		Pengalaman kerja	Yuniarsih & Suwatno (2008)
		Identifikasi faktor penyebab kecelakaan kerja	Imanuel Christiansen Mamudi (2016) Prilia Relastiani Ramadan (2014)
2.	Kemampuan	Kemampuan bekerja sama	Mangkunegara (2007)
		Pengetahuan	Raharjo, Paramita & Warso (2016) Prasetya (2012)

			Irsan Suhaefri (2011) Gordon (2005) Winardi (2002)
		Tanggung jawab kerja	Yogaswara (2012) Mangkunegara (2007) Gordon (2005)
		Pengalaman kerja	Muhammad Fahmi (2017) Raharjo, Paramita & Warso (2016) Amrullah (2012) Winardi (2002)
		Keterampilan (keahlian)	Raharjo, Paramita & Warso (2016) Prasetya (2012) Irsan Suhaefri (2011) Mangkunegara (2007) Gordon (2005) Winardi (2002)
		Kesanggupan kerja	Aprina Wardani (2017) Muhammad Fahmi (2017) Raharjo, Paramita & Warso (2016) Sedarmayanti (2016) Gibson (2009)
		Pendidikan dan pelatihan	Aprina Wardani (2017) Muhammad Fahmi (2017) Raharjo, Paramita & Warso (2016) Sedarmayanti (2016) Amrullah (2012) Gibson (2009)
		Ketepatan waktu bekerja	Mangkunegara (2007)
3.	Sikap	Kondisi lingkungan kerja	Sapran Renaldi (2015)

	Kerjasama tim	Sapran Renaldi (2015)
	Keyakinan mengenai K3	Immanuel Christiansen Mamudi (2016) Prilia Relastiani Ramadan (2014)
	Menyikapi prosedur kerja	Ismi Ariyana (2019)
	Menyikapi upaya pencegahan kecelakaan kerja	Immanuel Christiansen Mamudi (2016)
	Penggunaan APD saat bekerja	Ady Sofyan Putra Pane (2018)
	Keyakinan mengenai bahaya kecelakaan kerja	Immanuel Christiansen Mamudi (2016) Prilia Relastiani Ramadan (2014)

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

4.9 Metode Analisis Data

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini yakni metode *Structural Equation Modeling* (SEM), merupakan sebuah teknik statistik yang berguna untuk menguji dan memberikan validitas kepada teori yang mencakup berbagai fenomena melalui uji hipotesis. Dalam konteks penelitian ini, SEM digunakan untuk melakukan studi lapangan yang bertujuan menguji atau memverifikasi teori. Dengan demikian, diharapkan bahwa dalam kerangka konsep model persamaan struktural, penelitian ini akan membantu dalam mengembangkan landasan teori yang kuat untuk merancang model penelitian (Siregar, Parlauangan, Supriadi, Ende, & Pristiyono, 2021). SEM dikenalkan pada tahun 1950-an dan sekarang ini sudah tersedia banyak *software*, seperti AMOS, LISREL, TETRAD, PLS, dan GCSA.

Dalam penelitian ini, digunakan *software* SEM yang dikenal sebagai PLS. *Partial Least Square* (PLS) merupakan metode analisis SEM yang mengandalkan komponen dengan karakteristik konstruk formatif (Haryono, 2016). Salah satu keunggulan PLS adalah ketidakbergantungan pada banyak asumsi, sehingga menjadikannya alat analisis yang sangat efektif (World, 1985). Pendekatan PLS memerlukan beberapa variabel independen yang dirancang khusus untuk

memprediksi variabel dependen. Biasanya, PLS berguna untuk melakukan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA), namun dapat juga digunakan dalam situasi di mana dasar teori atau model masih belum kuat, seperti *Exploratory Factor Analysis* (EFA). Selain itu, PLS dapat digunakan untuk menganalisis data yang tidak mengikuti pola distribusi tertentu, seperti data nominal, kategori, ordinal, interval atau rasio (Haryono, 2016).

Dalam penelitian ini, analisis PLS dikerjakan dalam dua langkah, yaitu:

- a. Langkah pertama melibatkan pengujian model pengukuran, dimana validitas dan reliabilitas konstruk masing-masing indikator diuji (Ghozali, 2016).
- b. Pada langkah kedua, dilakukan pengujian model struktural. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi apakah terdapat pengaruh antar variabel atau korelasi, serta menguji hubungan antara konstruk-konstruk yang diukur menggunakan uji t yang disediakan oleh PLS itu sendiri (Ghozali, 2016).

Berikut ini merupakan tahapan analisis dengan PLS:

- a. Estimasi model dalam PLS-SEM
Pada langkah ini, analisis melibatkan serangkaian prosedur berulang untuk menghasilkan nilai variabel laten dan setelah nilai variabel laten didapat, langkah analisis berikutnya dijalankan (Haryono, 2016).
- b. Evaluasi model dalam PLS-SEM
 - 1) Evaluasi *outer model* (*measurement model*)
Dalam penelitian ini, peneliti memanfaatkan kuesioner sebagai alat untuk menghimpun data penelitian. Untuk menguji tingkat validitas dan reliabilitas kuesioner, peneliti menggunakan perangkat SmartPLS.
Langkah pengujian validitas yang dijalankan adalah *convergent validity*, dimana dilakukan korelasi skor item (*component score*) dengan *construct score* yang pada akhirnya akan memberikan nilai *loading factor*. Sebuah nilai *loading factor* dianggap tinggi jika indikator memiliki korelasi $\geq 0,7$ dengan variabel yang ingin diukur. Tetapi, untuk penelitian tahap awal dalam pengembangan penelitian, masih dapat diterima jika nilai *loading factor* $\geq 0,5$. Bahkan, beberapa ahli menganggap angka 0,4 juga dapat diterima. Dengan demikian, persyaratan untuk nilai *loading factor* adalah

$\geq 0,4$ (Haryono, 2016).

Reliabilitas mengacu pada sejauh mana keyakinan terhadap hasil pengukuran dan sejauh mana hasil tersebut tetap konsisten ketika kita melakukan pengukuran berulang kali. Dalam mengukur sejauh mana variabel penelitian memiliki reliabilitas, koefisien *cronbachs alpha* dan *composite reliability* digunakan. Pengukuran dianggap memiliki reliabilitas yang baik jika nilai koefisien yang dihasilkan $\geq 0,6$ (Haryono, 2016).

2) Evaluasi *inner model (structural model)*

Tujuannya adalah untuk mengevaluasi hubungan antara konstruk yang diukur yang diuji menggunakan uji t dalam PLS itu sendiri. Untuk mengukur *inner model*, dapat memeriksa nilai *R-Square model* yang mengindikasikan sejauh mana variabel-variabel dalam model saling memengaruhi. Selanjutnya, lakukan estimasi koefisien jalur dengan cara melakukan prosedur *bootstrapping*, dimana nilai-nilai yang dianggap berpengaruh signifikan jika nilai t statik $\geq 1,96$ (signifikan level 5%) dan *P value* $< 0,05$ (signifikansi 5%) (Ghozali & Latan, 2015).

Tabel berikut menggambarkan kriteria penilaian evaluasi model dalam PLS-SEM:

Tabel 4.3 Kriteria penilaian model PLS-SEM

No.	Kriteria	Penjelasan	Syarat
Evaluasi model pengukuran			
1.	<i>Loading Factor</i> (LF)	Menunjukkan sejauh mana korelasi antara setiap elemen pengukuran (indikator) dengan konstruk yang diukurnya	$\geq 0,4$
2.	<i>Composite reliability</i>	Berfungsi untuk mengukur kekonsistenan atau kestabilan indikator	$\geq 0,6$
3.	<i>Average Variance Extracted</i> (AVE)	Menyatakan tingginya variasi atau ragam variabel	$\geq 0,5$

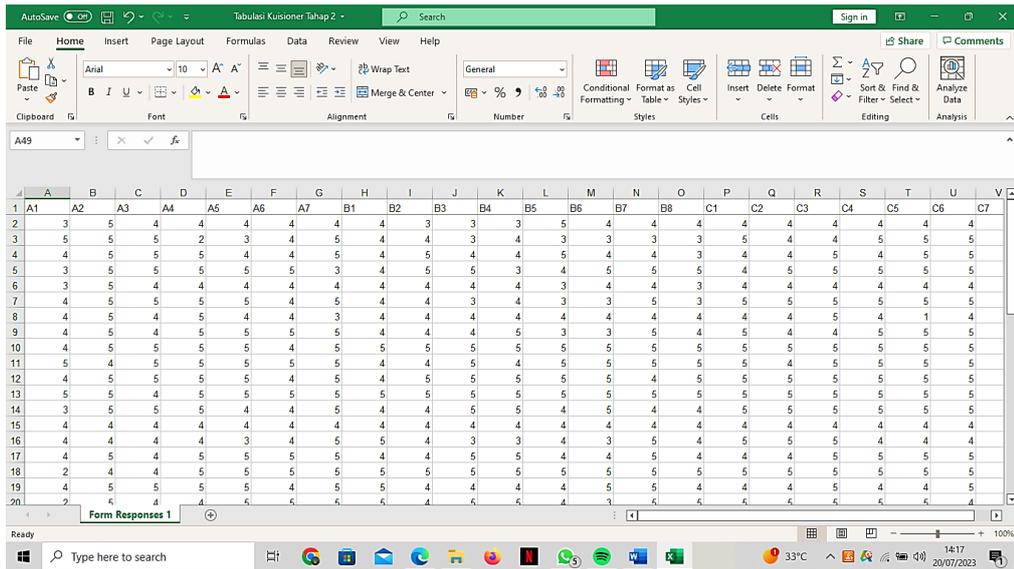
		manifes yang dapat dimiliki oleh konstruk laten	
4.	Validitas diskriminan	Menunjukkan bahwa sebuah konstruk adalah unik. Nilai \sqrt{AVE} harus $>$ nilai korelasi antar variabel laten	$\sqrt{AVE} \geq$ korelasi antar variabel
5.	<i>Cross loading</i>	Menghubungkan korelasi antara indikator dengan konstraknya dan konstruk dari blok lainnya	Blok yang ditinjau \geq blok tidak ditinjau
Evaluasi model struktural			
1.	Estimasi koefisien jalur	Nilai estimasi untuk hubungan jalur dalam model struktural harus signifikan, yang dihasilkan dari koefisien jalur selama proses <i>bootstrapping</i>	$T_{sat} > 1,96$ $P \text{ value} < 0,005$ dan koef jalur > 0
2.	R^2 untuk variabel laten endogen	Untuk menilai seberapa baik variabel eksogen dapat menjelaskan variabel endogen	$> 0,19$ lemah $> 0,33$ sedang $> 0,67$ substansial
3.	Q^2	Untuk memvalidasi model sehingga kita dapat mengetahui variabel eksogen dapat memprediksi variabel endogennya (relevansi prediksi)	> 0

(Sumber : (Haryono, 2016))

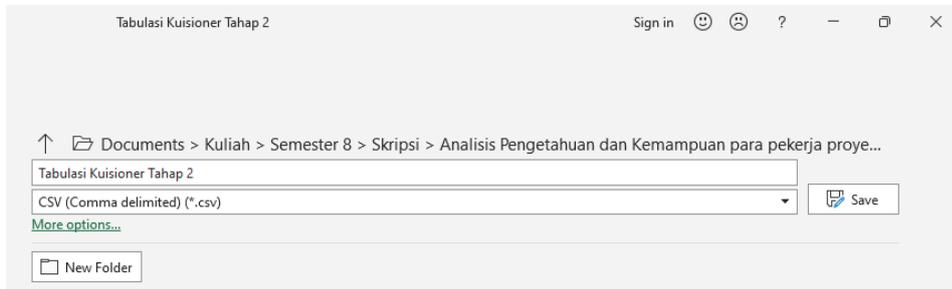
4.10 Tutorial SEM SMART-PLS

Berikut ini merupakan langkah kerja penggunaan SEM SMART-PLS:

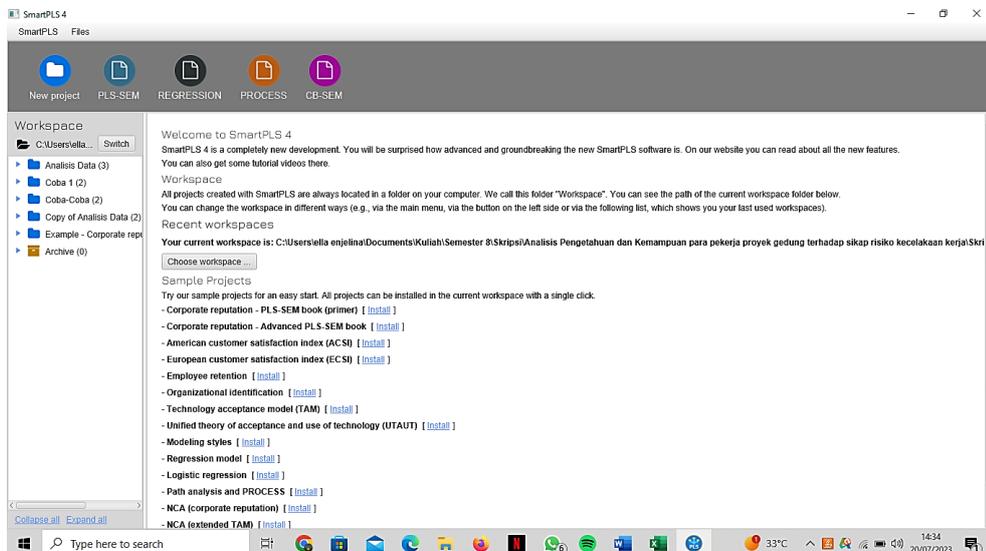
- a. Mempersiapkan data-data tabulasi pada Ms.Excel yang akan diuji.



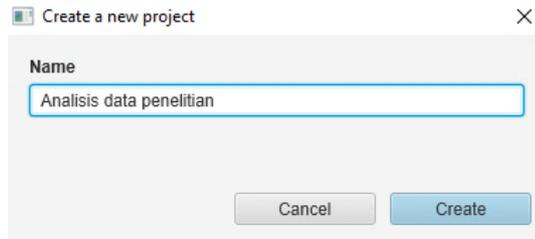
- b. Ubah format file data yang akan diuji dari *.xls menjadi *.csv dengan cara klik menu File > Save As, lalu ubah format file.



- c. Setelah itu buka software Smart PLS yang telah diinstal pada komputer.



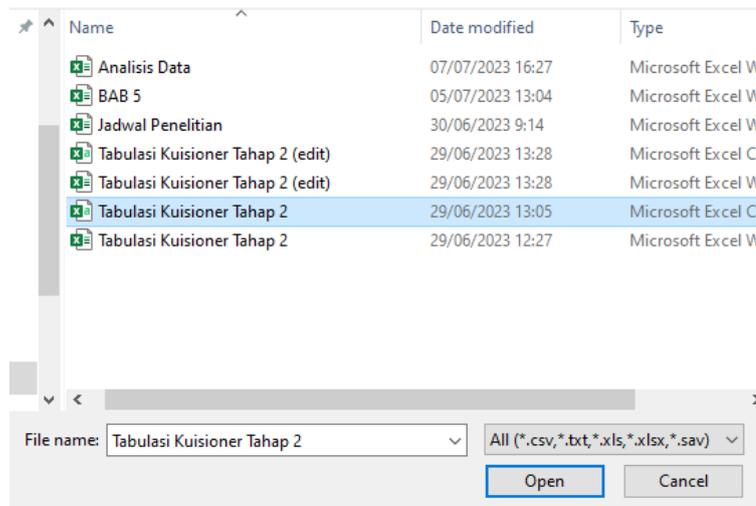
- d. Lalu buka menu **File** > **New project**, lalu isikan nama file dalam layar **Create a new project**, misal “Analisis data penelitian” klik **Create**.



- e. Masukkan data file kuesioner yang sudah diubah formatnya ke dalam layar kerja pada software Smart PLS, dengan cara *import data file* pada layar kerja “Analisis data penelitian”.



- f. Setelah di klik *import data file* pada layar kerja, maka pilih file *Tabulasi Kuesioner Tahap 2.csv* lalu klik *Open > Import*



- g. Setelah itu akan muncul tampilan sebagai berikut:

SmartPLS 4

SmartPLS Edit

Back Setup Add group Generate groups Clear groups Export to Excel / CSV

Tabulasi Kuesioner Tahap 2

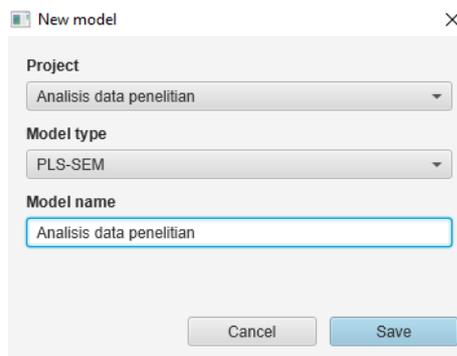
22 Indicators with 46 cases and 0 missing values Zoom (100%) Copy to Excel

Name	No.	Type	Missings	Mean	Median	Scale min	Scale max	Observed min	Observed max
A1	1	MET	0	3.913	4.000	2.000	5.000	2.000	5.000
A2	2	MET	0	4.739	5.000	3.000	5.000	3.000	5.000
A3	3	MET	0	4.500	5.000	1.000	5.000	1.000	5.000
A4	4	MET	0	4.761	5.000	2.000	5.000	2.000	5.000
A5	5	MET	0	4.630	5.000	3.000	5.000	3.000	5.000
A6	6	MET	0	4.370	4.000	3.000	5.000	3.000	5.000
A7	7	MET	0	4.609	5.000	3.000	5.000	3.000	5.000
B1	8	MET	0	4.391	4.000	3.000	5.000	3.000	5.000
B2	9	MET	0	4.370	4.000	3.000	5.000	3.000	5.000
B3	10	MET	0	4.457	5.000	3.000	5.000	3.000	5.000
B4	11	MET	0	4.304	4.000	3.000	5.000	3.000	5.000
B5	12	MET	0	4.326	4.000	3.000	5.000	3.000	5.000
B6	13	MET	0	4.304	4.000	3.000	5.000	3.000	5.000
B7	14	MET	0	4.609	5.000	3.000	5.000	3.000	5.000
B8	15	MET	0	4.283	4.000	3.000	5.000	3.000	5.000

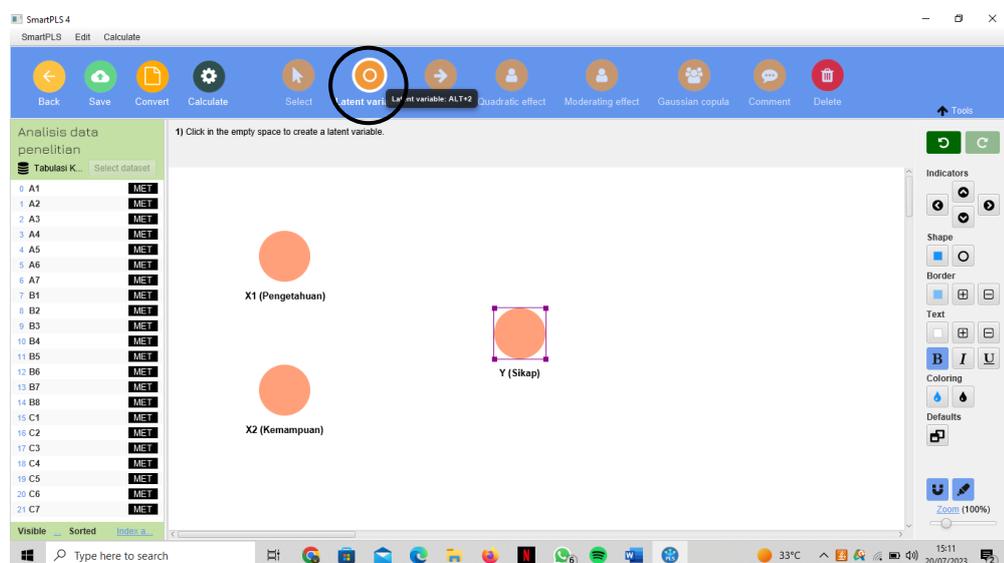
- h. Setelah itu klik **Back**, maka akan kembali lagi ke layar kerja awal. Lalu klik **Create model** pada layar kerja “Analisis data penelitian”.



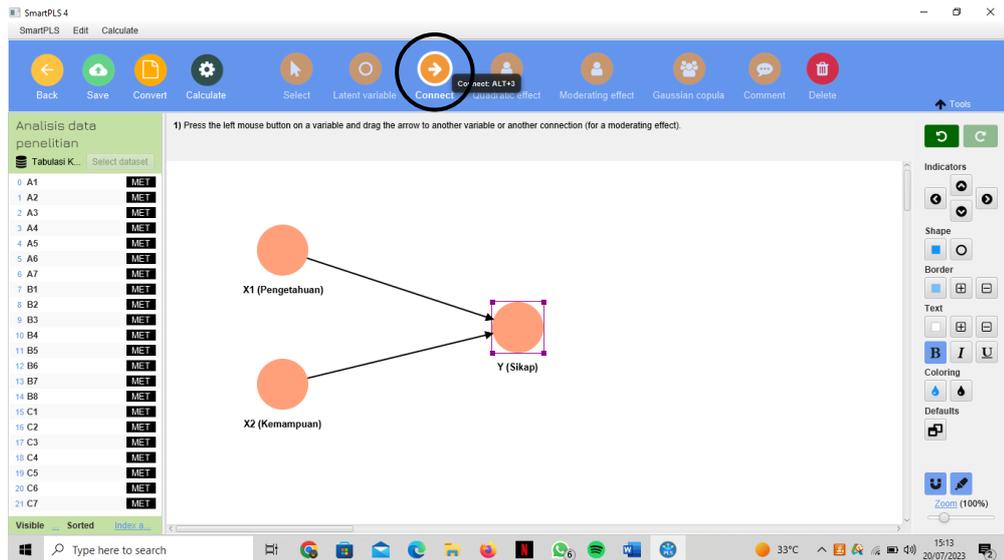
- i. Akan muncul layar kerja **New Model**, kita isi **Project** dengan file “Analisis data penelitian”, **Model type** kita isi dengan **PLS-SEM** dan **Model name** kita isi dengan “Analisis data penelitian” lalu klik **Save**



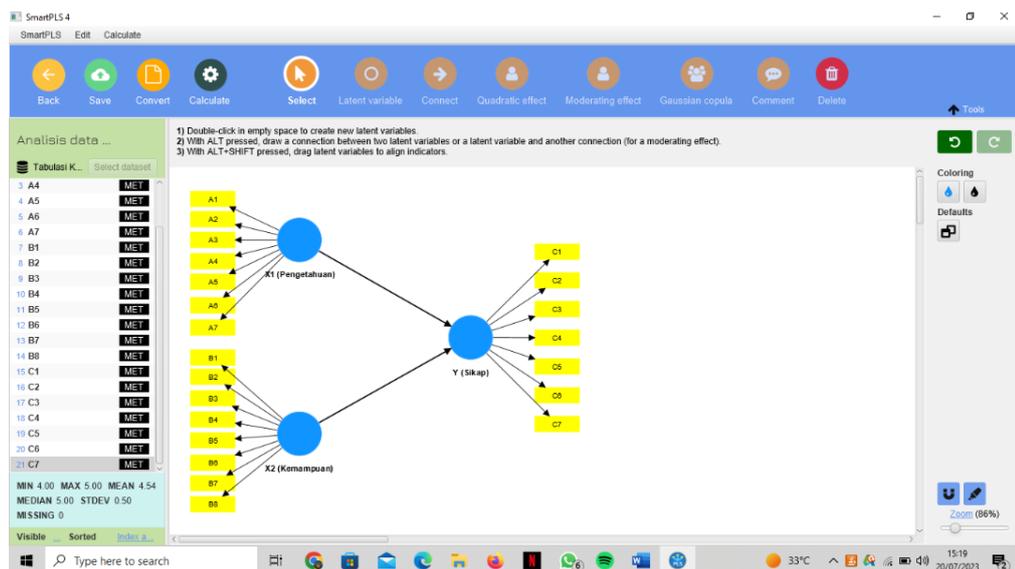
- j. Setelah itu kita gambar diagram pada layar kerja, dengan klik **Latent variable** pada layar kerja. Setelah itu kita beri nama **X1 (Pengetahuan)** pada *latent variabel 1*, **X2 (Kemampuan)** pada *latent variabel 2*, dan **Y (Sikap)** pada *latent variabel 3*.



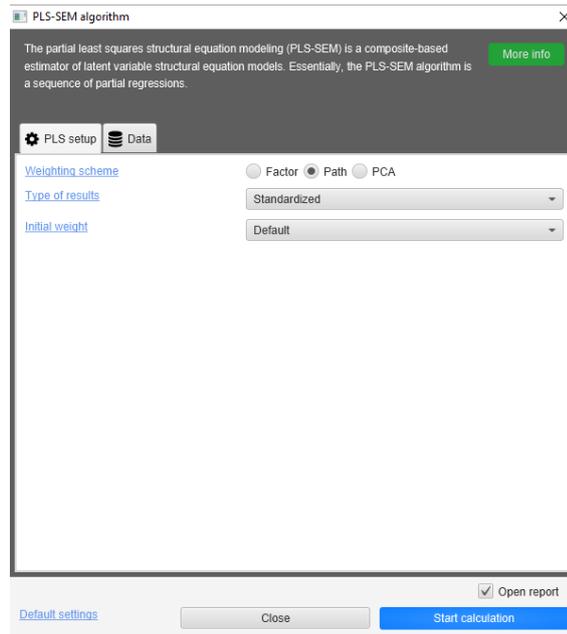
- k. Lalu hubungkan tiap-tiap variabel dengan klik **Connect**.



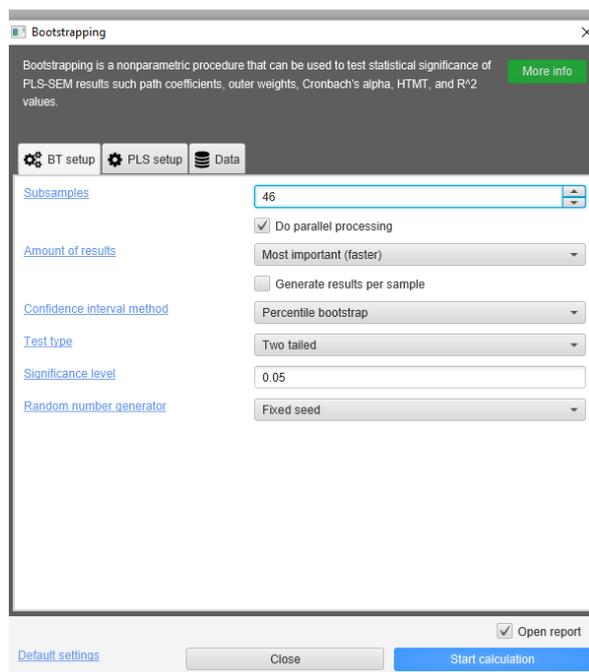
- l. Selanjutnya masukan indikator-indikator ke dalam variabel nya, dengan klik *Select* lalu blok indikator-indikator yang akan dimasukkan ke dalam variabel laten dengan cara *Klik* dan *Shift*. Drag indikator A1 s/d A7 ke dalam variabel Pengetahuan, drag indikator B1 s/d B8 ke dalam variabel Kemampuan, dan drag indikator C1 s/d C7 ke dalam variabel Sikap.



- m. Nilai atau koefisien pengaruh antar variabel laten telah siap dikalkulasi dengan cara menekan menu *Calculate* lalu klik *PLS Algorithm* > *Start calculation*. *PLS Algorithm* menunjukkan beberapa menu yang berfungsi dalam Algoritma PLS yaitu *weighting scheme* atau skema pembobotan dengan tiga opsi, yaitu *factor*, *path*, dan *PCA*.



- n. Untuk hasil nilai signifikansi masing-masing indikator dapat ditelusuri dengan perintah **Bootstrapping**. Caranya dengan pilih menu **Calculate**, lalu pilih **Bootstrapping**, isikan jumlah sampel sesuai dengan data sampel yang didapat, kemudian klik **Start Calculation** untuk melihat hasilnya.



- o. Lalu lakukan evaluasi model pengukuran (*outer model*) yang didapat dari hasil **PLS Algorithm** yang terdiri dari pemeriksaan nilai *individual item reliability* yang dapat dilihat dari nilai *standardized loading factor*, lalu *construct reliability* yang dilihat dari nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Pendahuluan

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada para pekerja konstruksi yang terlibat dalam pembangunan konstruksi gedung. Responden adalah para pekerja yang pernah atau sedang terlibat dalam pembangunan konstruksi gedung seperti *Project Manager, Project Engineering Manager, Project Production Manager, Project Construction Manager, Manager Biro Estimating, Site Manager, Supervisor, QHSE, HSE, Staff Engineer*, dll. Responden pada penelitian ini berasal dari beberapa Instansi seperti PT. Adhi Karya (Persero) Tbk, PT. Sinar Intan Persada dan PT. Nindya Karya. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Mei 2023 – Juni 2023 dan area penelitian terpusat di Jakarta. Data diperoleh dengan cara penyebaran kuesioner. Penyebaran kuesioner dilakukan dalam dua tahap, penyebaran kuesioner tahap pertama dilakukan kepada para pakar atau ahli yang dianggap dapat membantu untuk menguji kebenaran dan kelengkapan indikator dalam penelitian ini atau biasa disebut dengan tahap validasi pakar. Setelah data dari kuesioner validasi pakar sudah didapat, dilanjutkan dengan penyebaran kuesioner tahap kedua kepada para responden. Setelah data kuesioner tahap pertama dan kedua sudah didapat, maka dapat dilakukan pengolahan data dengan menggunakan *software Smart-PLS 4*.

5.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dalam dua tahap, yang meliputi penyebaran dan tabulasi kuesioner. Penyebaran kuesioner pada dilakukan dalam dua tahap, tahap pertama yaitu kuesioner validasi pakar dan tahap kedua yaitu kuesioner penelitian.

5.2.1 Kuesioner validasi pakar

Pada kuesioner validasi pakar, para pakar memberikan tanggapan terhadap indikator yang didapat dari literatur dan penelitian sebelumnya. Jumlah pakar yang diambil berjumlah ganjil, ini dilakukan agar dapat mengurangi resiko seimbangannya pilihan pendapat antar para pakar tentang suatu indikator penelitian, sehingga

nantinya akan di dapat suatu hasil keputusan yang valid. Responden pada kuesioner validasi pakar ini adalah tenaga ahli yang berhubungan erat dengan proyek konstruksi dan relevan dengan penelitian ini, baik berasal dari akademisi maupun praktisi proyek konstruksi. Berikut merupakan gambaran umum data diri pakar pada penelitian ini:

Tabel 5.1 Gambaran umum data diri pakar

Pakar	Pendidikan Terakhir	Pengalaman Kerja	Pekerjaan	Jabatan
P1	S1	11 Tahun	Praktisi	<i>Site Engineer</i>
P2	S1	20 Tahun	Praktisi	Team Leader
P3	S2	14 Tahun	Akademisi	Dosen

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

Berdasarkan tabel 5.1 diketahui bahwa pendidikan terakhir para pakar sudah setara Strata-1 dan Strata-2, hasil tersebut sesuai dengan harapan peneliti, karena semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin besar pengaruhnya terhadap cara berpikir dalam menghadapi pekerjaan, semakin paham akan proses penelitian dan semakin mengerti cabang ilmu yang ditekuni.

Berdasarkan tabel 5.1 diketahui juga bahwa pengalaman kerja para pakar sudah melebihi 5 tahun, hasil tersebut juga sesuai dengan harapan peneliti, karena pengalaman kerja sangat berpengaruh untuk mengetahui kondisi kejadian dan hambatan yang ada di lingkungan kerja seperti bahaya yang ada pada tempat kerja. Berdasarkan tabel 5.1 dapat diketahui juga bahwa profesi para pakar adalah praktisi dan akademisi, hasil ini juga sesuai dengan harapan peneliti, karena para pakar paham dengan penelitian ini yang berisikan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Risiko kecelakaan kerja di proyek konstruksi.

Hasil dari kuesioner validasi pakar ini selanjutnya memasuki tahap tabulasi kuesioner. Proses tabulasi kuesioner ini dilakukan untuk membandingkan tanggapan para pakar terhadap suatu indikator. Jika terdapat suatu indikator dengan jumlah persetujuan yang dominan maka indikator tersebut dianggap valid dan dapat ditampilkan pada kuesioner tahap kedua, tetapi jika suatu indikator terdapat jumlah tidak setuju yang lebih dominan maka indikator tersebut akan dihapus dan tidak ditampilkan pada kuesioner tahap kedua. Berikut ini hasil tabulasi data kuesioner

validasi pakar:

Tabel 5.2 Tabulasi data kuesioner validasi pakar variabel pengetahuan

Kode	Pernyataan	P1	P2	P3	Keterangan
A1	Tingkat pendidikan yang rendah menjadi penghambat untuk memahami risiko kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
A2	Pengetahuan tentang K3 dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
A3	Wawasan yang luas terhadap pekerjaan dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
A4	Wajib menggunakan APD sesuai prosedur dan standar yang telah ditentukan	√	√	√	Valid
A5	Rambu-rambu keselamatan kerja (safety sign) di lokasi proyek bermanfaat untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
A6	Pengalaman kerja berpengaruh terhadap pengetahuan tentang risiko kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
A7	Kecelakaan kerja dapat terjadi karena kelalaian dari pekerja dan kondisi lingkungan kerja yang kurang aman	√	√	√	Valid

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

Tabel 5.3 Tabulasi data kuesioner validasi pakar variabel kemampuan

Kode	Pernyataan	P1	P2	P3	Keterangan
B1	Bekerja sama dalam melaksanakan pekerjaan sangat penting agar terhindar dari risiko kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
B2	Pengetahuan tentang K3 dapat mempengaruhi kemampuan dalam bekerja	√	√	√	Valid
B3	Selalu mengerjakan dan menyelesaikan setiap pekerjaan yang diberikan dengan mematuhi K3	√	√	√	Valid

B4	Pengalaman kerja dapat mempengaruhi kemampuan dalam mengurangi risiko kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
B5	Mampu mengatasi masalah-masalah yang timbul dalam pekerjaan dengan selalu menerapkan K3	√	√	√	Valid
B6	Mampu menyelesaikan pekerjaan dengan hasil sesuai standar dengan selalu menerapkan K3	√	√	√	Valid
B7	Pendidikan dan pelatihan tentang K3 dapat meningkatkan kemampuan dalam mengurangi risiko kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
B8	Mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah diberikan dengan selalu menerapkan K3	√	√	√	Valid

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

Tabel 5.4 Tabulasi data kuesioner validasi pakar variabel sikap

Kode	Pernyataan	P1	P2	P3	Keterangan
C1	Lingkungan kerja harus aman dan nyaman bagi pekerja	√	√	√	Valid
C2	Kerjasama tim yang baik akan menunjang keselamatan kerja setiap pekerja	√	√	√	Valid
C3	Salah satu tujuan perlu adanya K3 adalah untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
C4	Bekerja dengan metode kerja yang benar dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
C5	Kepatuhan terhadap peraturan K3 dilakukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja di proyek	√	√	√	Valid
C6	Dengan menggunakan APD dapat melindungi keselamatan diri pekerja	√	√	√	Valid

C7	Kelelahan saat bekerja dapat menyebabkan pekerja tidak fokus dalam menyelesaikan pekerjaan	√	√	√	Valid
----	--	---	---	---	-------

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

Dari hasil tabel tabulasi data kuesioner validasi pakar, diketahui bahwa semua indikator yang digunakan mendapatkan hasil yang valid. Sehingga dapat dilakukan penyebaran kuesioner penelitian tahap kedua kepada para responden.

5.2.2 Kuesioner Penelitian

Kuesioner penelitian ini ditujukan kepada para responden untuk mendapatkan data yang akan diolah sebagai hasil penelitian. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner secara online melalui platform *Google Form*. Responden adalah para pekerja yang pernah atau sedang terlibat dalam pembangunan konstruksi gedung. Dari penyebaran kuesioner ini didapat 44 responden dari beberapa Instansi yang berbeda.

5.3 Karakteristik dan *Profiling* Responden

Karakteristik responden adalah informasi yang menggambarkan kondisi atau keadaan responden yang dikumpulkan langsung dari responden. Dengan menerapkan survey menggunakan kuesioner kepada responden, didapat informasi karakteristik responden yang diklasifikasikan menjadi beberapa bagian yaitu usia, pendidikan terakhir, dan pengalaman kerja.

5.3.1 *Profiling* Instansi responden

Pada penelitian ini para responden berasal dari beberapa Instansi konstruksi, Instansi tersebut adalah PT. Adhi Karya (Persero) Tbk, PT. Sinar Intan Persada dan PT. Nindya Karya. PT. Sinar Intan Persada adalah kontraktor berpengalaman yang mengerjakan proyek nasional. PT. Sinar Intan Persada saat ini memiliki kualifikasi M1, kualifikasi M1 sendiri menunjukkan bahwa kontraktor atau pelaksana konstruksi yang memenuhi syarat menangani proyek berisiko tinggi, berteknologi tinggi dan biaya yang besar.

PT. Adhi Karya (Persero) Tbk adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di sektor konstruksi dan pengembangan infrastruktur dengan visi dan misi yaitu Menjadi Korporasi Inovatif dan Berbudaya Unggul Untuk Pertumbuhan Berkelanjutan. Perusahaan ini terlibat dalam berbagai proyek, termasuk proyek bangunan, jalan, jembatan, rel kereta api, bandara, dan pembangunan infrastruktur lainnya. Pada proyek terkait *Engineering & Construction* PT. Adhi Karya (Persero) Tbk memiliki 4 departemen operasional, yaitu Dept. Infrastruktur, Dept. Gedung, Dept. *Engineering & Industrial*, dan Dept. Perkeretaapian.

PT. Nindya Karya adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang *General Contractor*, EPC, dan *Investment* yang memiliki lima pilar bisnis utama yaitu Konstruksi, Energi, Manufaktur, Properti dan Badan Usaha Jalan Tol. Sebagai perusahaan konstruksi, PT. Nindya Karya telah membangun berbagai macam proyek bangunan di berbagai wilayah di Indonesia. Proyek itu meliputi pembangunan Irigasi dan Bendungan, Dermaga, Gedung, Bangunan Industri dan EPC, Bandara, Rumah Sakit, Apartemen dan Hotel, Bangunan Komersial, Jalan Raya dan Tol, Jalan Layang dan Jembatan, Bangunan Olahraga, Bangunan Pendidikan dan berbagai bangunan komersial lainnya.

5.3.2 Karakteristik responden berdasarkan usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik usia responden adalah sebagai berikut:

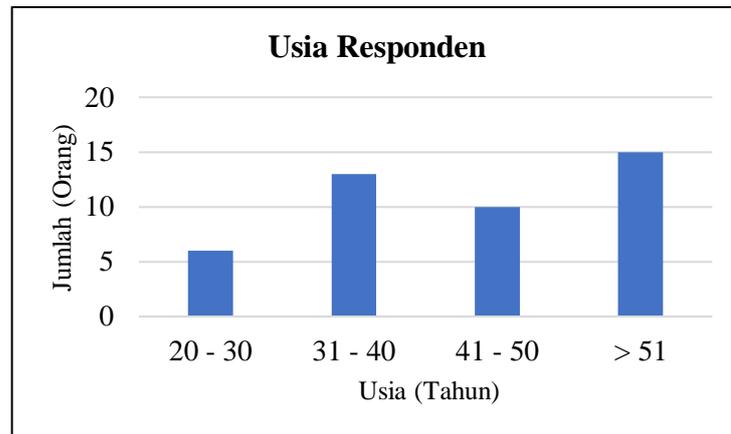
Tabel 5.5 Usia responden

Usia (Tahun)	Frekuensi	Persentase
20 - 30	6	13,6%
31 - 40	13	29,5%
41 - 50	10	22,7%
> 51	15	34,1%
Jumlah	44	100%

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

Berdasarkan tabel 5.5 dapat diketahui bahwa dari 44 responden yang ada, responden dengan usia 20-30 tahun sebanyak 6 orang (13,6%), responden dengan usia 31-40 tahun sebanyak 13 orang (29,5%), responden dengan usia 41-50 tahun

sebanyak 10 orang (22,7%), dan responden dengan usia > 51 tahun sebanyak 15 orang (34,1%).



Gambar 5.1 Grafik karakteristik responden berdasarkan usia

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

5.3.3 Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

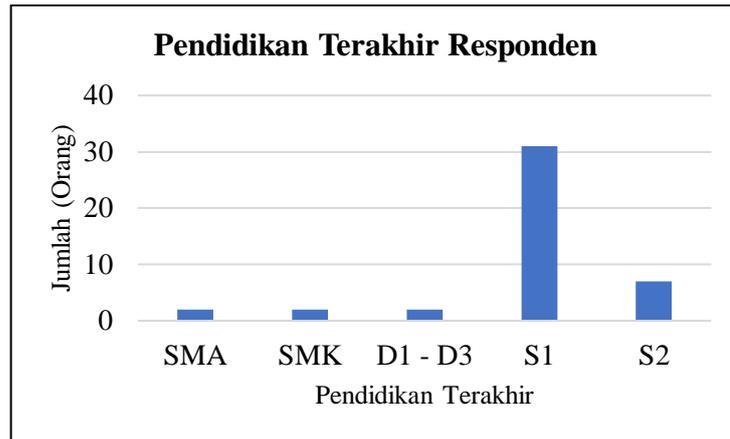
Hasil penelitian menunjukkan karakteristik pendidikan terakhir responden adalah sebagai berikut:

Tabel 5.6 Pendidikan terakhir responden

Pendidikan Terakhir	Frekuensi	Persentase
SMA	2	4,5%
SMK	2	4,5%
D1 - D3	2	4,5%
S1	31	70,5%
S2	7	15,9%
Jumlah	44	100%

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

Berdasarkan tabel 5.6 dapat diketahui bahwa dari 44 responden yang ada, responden dengan pendidikan terakhir SMA sebanyak 2 orang (4,5%), responden dengan pendidikan terakhir SMK sebanyak 2 orang (4,5%), responden dengan pendidikan terakhir D1-D3 sebanyak 2 orang (4,5%), responden dengan pendidikan terakhir S1 sebanyak 31 orang (70,5%), dan responden dengan pendidikan terakhir S2 sebanyak 7 orang (15,9%).



Gambar 5.2 Grafik karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

5.3.4 Karakteristik responden berdasarkan jabatan

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik pendidikan jabatan responden adalah sebagai berikut:

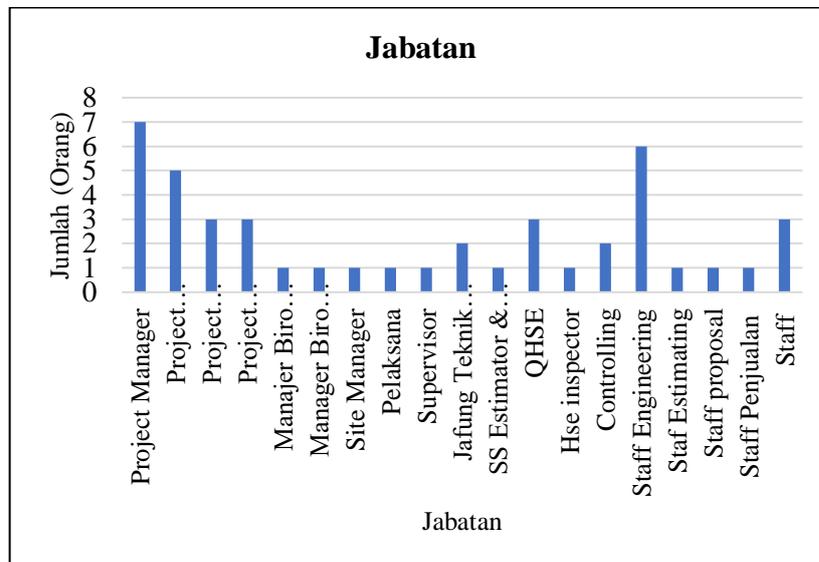
Tabel 5.7 Jabatan responden

Jabatan	Frekuensi	Persentase
<i>Project Manager</i>	7	15,9%
<i>Project Engineering Manager</i>	5	11,4%
<i>Project Production Manager</i>	3	6,8%
<i>Project Construction Manager</i>	3	6,8%
<i>Manajer Biro QHSE Dep Infra 1</i>	1	2,3%
<i>Manager Biro Estimating</i>	1	2,3%
<i>Site Manager</i>	1	2,3%
Pelaksana	1	2,3%
<i>Supervisor</i>	1	2,3%
Jafung Teknik Jalan dan Jembatan	2	4,5%
<i>SS Estimator & Adm Tender</i>	1	2,3%
<i>QHSE</i>	3	6,8%
<i>Hse inspector</i>	1	2,3%
<i>Controlling</i>	2	4,5%
<i>Staff Engineering</i>	6	13,6%
<i>Staf Estimating</i>	1	2,3%
<i>Staff proposal</i>	1	2,3%
<i>Staff Penjualan</i>	1	2,3%
<i>Staff</i>	3	6,8%

Jumlah	44	100%
---------------	-----------	-------------

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

Berdasarkan tabel 5.7 diketahui bahwa dari 44 responden yang ada, responden dengan jabatan kerja *Project Manager* sebanyak 7 orang (15,9%), *Staff Engineering* sebanyak 6 orang (13,6%), *Project Engineering Manager* sebanyak 5 orang (11,4%), *Project Production Manager*, *Project Construction Manager*, *QHSE* dan *Staff* masing-masing sebanyak 3 orang (6,8%), jabatan kerja *Controlling* dan *Jafung Teknik Jalan dan Jembatan* masing-masing sebanyak 2 orang (4,5%), dan *Manajer Biro QHSE Dep Infra 1*, *Manager Biro Estimating*, *Site Manager*, *Pelaksana*, *Supervisor*, *SS Estimator & Adm Tender*, *Hse inspector*, *Staf Estimating*, *Staff proposal*, dan *Staff Penjualan* masing-masing sebanyak 1 orang (2,3%).



Gambar 5.3 Grafik karakteristik responden berdasarkan jabatan

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

5.3.5 Karakteristik responden berdasarkan pengalaman kerja

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik pengalaman kerja responden adalah sebagai berikut:

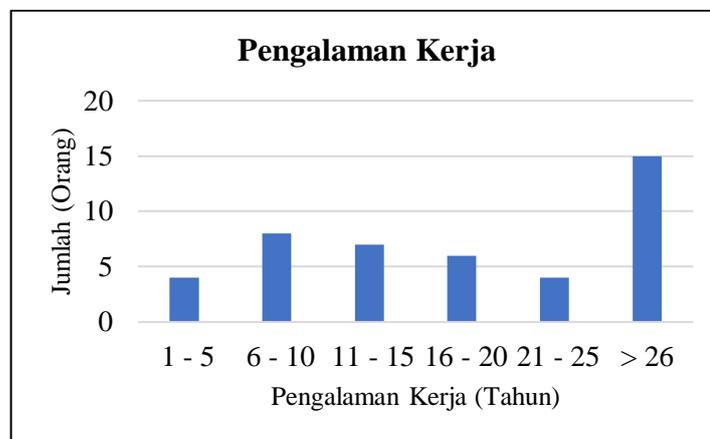
Tabel 5.8 Pengalaman kerja responden

Pengalaman Kerja (Tahun)	Frekuensi	Persentase
1 - 5	4	9,1%

6 - 10	8	18,2%
11 - 15	7	15,9%
16 - 20	6	13,6%
21 - 25	4	9,1%
> 26	15	34,1%
Jumlah	44	100%

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

Berdasarkan tabel 5.8 dapat diketahui bahwa dari 44 responden yang ada, responden dengan pengalaman kerja 1-5 tahun sebanyak 4 orang (9,1%), responden dengan pengalaman kerja 6-10 tahun sebanyak 8 orang (18,2%), responden dengan pengalaman kerja 11-15 tahun sebanyak 7 orang (15,9%), responden dengan pengalaman kerja 16-20 tahun sebanyak 6 orang (13,6%), responden dengan pengalaman kerja 21-25 tahun sebanyak 4 orang (9,1%), dan responden dengan pengalaman kerja > 26 tahun sebanyak 15 orang (34,1%).



Gambar 5.4 Grafik karakteristik responden berdasarkan pengalaman kerja

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

5.4 Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat 3 variabel yaitu variabel pengetahuan (X1), variabel kemampuan (X2), dan variabel sikap (Y) yang diukur melalui 22 indikator. Setelah hasil penelitian sudah didapat, dapat terlihat gambaran tentang tanggapan responden terhadap variabel yang digunakan. Nilai rata-rata variabel-variabel dapat digunakan untuk menunjukkan bagaimana responden menanggapi jawaban

terhadap variabel. Interval penilaian dapat dihitung dengan menghitung nilai minimum dan maksimum, berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Skor maksimum} &= 5 \\
 \text{Skor minimum} &= 1 \\
 \text{Interval} &= \frac{\text{Skor maksimum} - \text{Skor minimum}}{\text{Jumlah kelas}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} \\
 &= 0,80
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan, maka interval skala yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Sangat rendah} &= 1,00 - 1,80 \\
 \text{Rendah} &= 1,81 - 2,60 \\
 \text{Sedang} &= 2,61 - 3,40 \\
 \text{Tinggi} &= 3,41 - 4,20 \\
 \text{Sangat tinggi} &= 4,21 - 5,00
 \end{aligned}$$

5.4.1 Variabel pengetahuan

Variabel pengetahuan merupakan variabel yang berfungsi untuk mengetahui apakah sikap pekerja terhadap risiko kecelakaan kerja di proyek konstruksi dipengaruhi oleh pengetahuan pekerja itu sendiri. Pada penelitian ini variabel pengetahuan memiliki 7 indikator yaitu:

Tabel 5.9 Indikator variabel pengetahuan

Kode	Indikator
A1	Pendidikan
A2	Memahami tentang K3
A3	Wawasan tentang pekerjaan
A4	Penggunaan APD saat bekerja
A5	Menguraikan cara pencegahan kecelakaan
A6	Pengalaman kerja
A7	Identifikasi faktor penyebab kecelakaan kerja

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

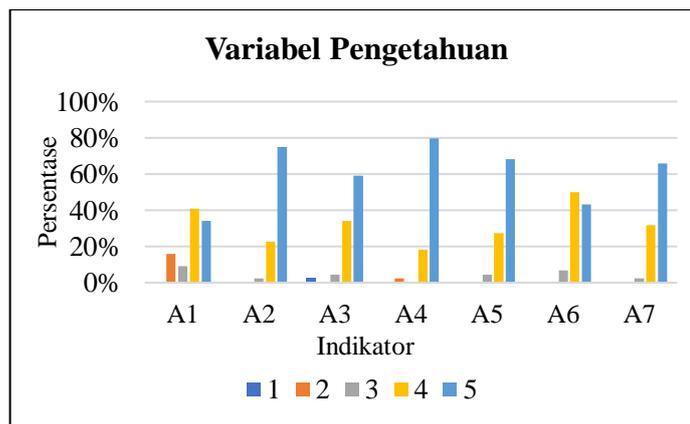
Berikut merupakan hasil dari penilaian responden terhadap variabel pengetahuan:

Tabel 5.10 Deskripsi variabel pengetahuan

Kode	Persentase					Mean	Keterangan
	1	2	3	4	5		
A1	0%	15,9%	9,1%	40,9%	34,1%	3,93	Tinggi
A2	0%	0%	2,3%	22,7%	75,0%	4,73	Sangat tinggi
A3	2,3%	0%	4,5%	34,1%	59,1%	4,48	Sangat tinggi
A4	0%	2,3%	0%	18,2%	79,5%	4,75	Sangat tinggi
A5	0%	0%	4,5%	27,3%	68,2%	4,64	Sangat tinggi
A6	0%	0%	6,8%	50,0%	43,2%	4,36	Sangat tinggi
A7	0%	0%	2,3%	31,8%	65,9%	4,64	Sangat tinggi
Rata-rata	0,32%	2,60%	4,22%	32,14%	60,71%	4,503	

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

Berdasarkan tabel 5.10 dapat diketahui bahwa penilaian responden terhadap pernyataan-pernyataan yang ada pada variabel pengetahuan memiliki skor rata-rata 4,503 dan masuk dalam kategori sangat tinggi. Diketahui bahwa responden yang memilih nilai 5 sebanyak 60,71%, memilih nilai 4 sebanyak 32,14%, memilih nilai 3 sebanyak 4,22%, memilih nilai 2 sebanyak 2,60%, dan responden yang memilih nilai 1 sebanyak 0,32%, sehingga diketahui bahwa sebagian besar responden memberi nilai tinggi yaitu 5.



Gambar 5.5 Grafik deskripsi variabel pengetahuan

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

5.4.2 Variabel kemampuan

Variabel kemampuan merupakan variabel yang berfungsi untuk mengetahui apakah sikap pekerja terhadap risiko kecelakaan kerja di proyek konstruksi dipengaruhi oleh kemampuan para pekerja. Pada penelitian ini variabel kemampuan memiliki

8 indikator yaitu:

Tabel 5.11 Indikator variabel kemampuan

Kode	Indikator
B1	Kemampuan bekerja sama
B2	Pengetahuan
B3	Pendidikan dan pelatihan
B4	Pengalaman kerja
B5	Keterampilan (keahlian)
B6	Kesanggupan kerja
B7	Tanggung jawab kerja
B8	Ketepatan waktu bekerja

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

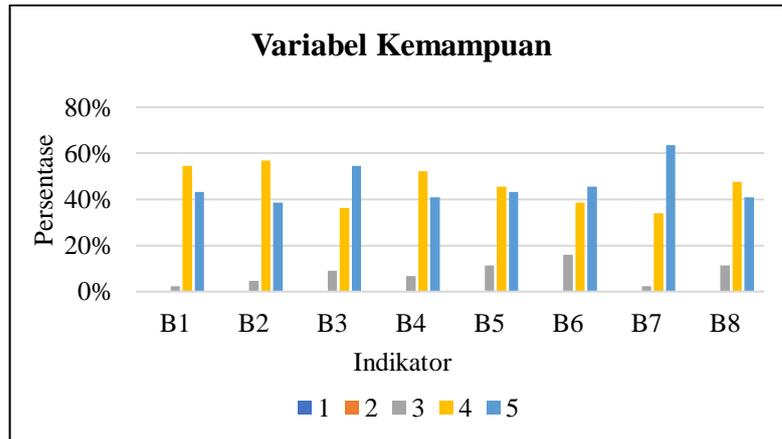
Berikut ini merupakan hasil dari penilaian responden terhadap variabel kemampuan:

Tabel 5.12 Deskripsi variabel kemampuan

Kode	Persentase					Mean	Keterangan
	1	2	3	4	5		
B1	0%	0%	2,3%	54,5%	43,2%	4,41	Sangat tinggi
B2	0%	0%	4,5%	56,8%	38,6%	4,34	Sangat tinggi
B3	0%	0%	9,1%	36%	54,5%	4,45	Sangat tinggi
B4	0%	0%	6,8%	52,3%	40,9%	4,34	Sangat tinggi
B5	0%	0%	11,4%	45,5%	43,2%	4,32	Sangat tinggi
B6	0%	0%	15,9%	38,6%	45,5%	4,30	Sangat tinggi
B7	0%	0%	2,3%	34,1%	64%	4,61	Sangat tinggi
B8	0%	0%	11%	47,7%	40,9%	4,30	Sangat tinggi
Rata-rata	0%	0%	7,95%	45,74%	46,31%	4,38	

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

Berdasarkan tabel 5.12 dapat diketahui bahwa penilaian responden terhadap pernyataan-pernyataan yang ada pada variabel kemampuan memiliki skor rata-rata 4,38 dan masuk dalam kategori sangat tinggi. Diketahui bahwa responden yang memilih nilai 5 sebanyak 46,31%, memilih nilai 4 sebanyak 45,74%, memilih nilai 3 sebanyak 7,95%, dan tidak ada responden yang memilih nilai 2 dan 1, sehingga diketahui bahwa sebagian besar responden memberi nilai tinggi yaitu 5 dan 4.



Gambar 5.6 Grafik deskripsi variabel kemampuan
(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

5.4.3 Variabel sikap

Variabel sikap merupakan variabel yang berfungsi untuk mengetahui suatu respons seseorang terhadap risiko kecelakaan kerja pada proyek konstruksi yang berupa sikap positif atau sikap negatif dan berfungsi untuk mengetahui apakah sikap seseorang dipengaruhi oleh pengetahuan dan kemampuannya. Pada penelitian ini variabel sikap memiliki 7 indikator yaitu:

Tabel 5.13 Indikator variabel sikap

Kode	Indikator
C1	Kondisi lingkungan kerja
C2	Kerjasama tim
C3	Keyakinan mengenai K3
C4	Menyikapi prosedur kerja
C5	Menyikapi upaya pencegahan kecelakaan kerja
C6	Penggunaan APD saat bekerja
C7	Keyakinan mengenai bahaya kecelakaan kerja

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

Berikut ini merupakan hasil dari penilaian responden terhadap variabel sikap:

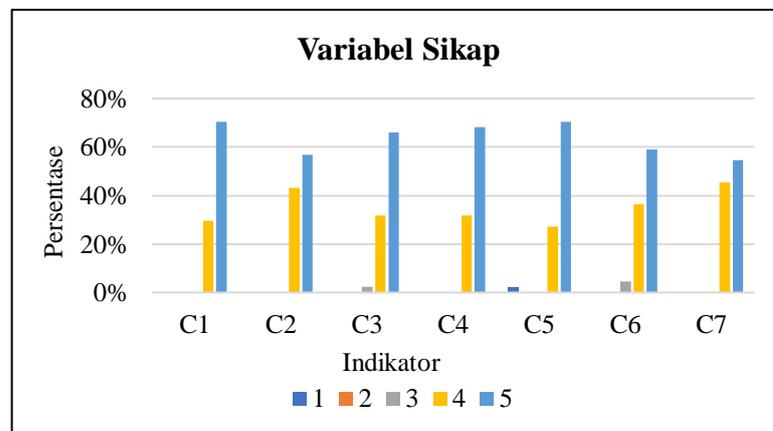
Tabel 5.14 Deskripsi variabel sikap

Kode	Persentase					Mean	Keterangan
	1	2	3	4	5		
C1	0%	0%	0%	29,5%	70,5%	4,70	Sangat tinggi

C2	0%	0%	0%	43,2%	56,8%	4,57	Sangat tinggi
C3	0%	0%	2,3%	31,8%	65,9%	4,64	Sangat tinggi
C4	0%	0%	0%	31,8%	68,2%	4,68	Sangat tinggi
C5	2,3%	0%	0%	27,3%	70,5%	4,64	Sangat tinggi
C6	0%	0%	4,5%	36,4%	59,1%	4,55	Sangat tinggi
C7	0%	0%	0%	45,5%	54,5%	4,55	Sangat tinggi
Rata-rata	0,32%	0%	0,97%	35,06%	63,64%	4,617	

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

Berdasarkan tabel 5.14 dapat diketahui bahwa penilaian responden terhadap pernyataan-pernyataan yang ada pada variabel sikap memiliki skor rata-rata 4,617 dan masuk dalam kategori sangat tinggi. Diketahui bahwa responden yang memilih nilai 5 sebanyak 63,64%, memilih nilai 4 sebanyak 35,06%, memilih nilai 3 sebanyak 0,97%, tidak ada responden yang memilih nilai 2, dan responden yang memilih nilai 1 sebanyak 0,32%, sehingga diketahui bahwa sebagian besar responden memberi nilai tinggi yaitu 5.



Gambar 5.7 Grafik deskripsi variabel sikap

(Sumber: Analisa Penulis, 2023)

5.5 Analisis Data

Data hasil kuesioner tahap kedua yang telah didapat dan dilakukan tabulasi, selanjutnya diolah menggunakan *software Smart PLS 4* (30 days trial) untuk mendapatkan nilai yang akan menunjukkan angka pengaruh dan signifikansi antar variabel yang diteliti. Analisis data dengan *Smart PLS 4* ini dilakukan dalam dua tahap, tahap pertama yaitu evaluasi *outer model* dan tahap kedua yaitu evaluasi *inner model*. Pengujian *outer model* dilakukan untuk menguji validitas dan

reliabilitas konstruk dari masing-masing indikator, sedangkan pengujian *inner model* dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antar variabel.

5.5.1 Evaluasi *outer model* (model pengukuran)

Dalam PLS-SEM tahapan evaluasi *outer model* dikenal dengan uji validitas konstruk dan reliabilitas model. Pengujian validitas konstruk terdiri dari validitas konvergen dan validitas diskriminan. Uji validitas konvergen terdiri dari *loading factor* dan *Average Variance Extracted*, uji validitas diskriminan terdiri dari *fornell lacker* dan *cross loading* dan uji reliabilitas model terdiri dari *composite reliability* dan *Cronbach's alpha*. Evaluasi model pada tahap ini melibatkan pengecekan berbagai aspek, seperti pengecekan nilai *individual item reliability* dengan melihat nilai *standardized loading factor*, *construct reliability* dengan menggunakan metode *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability*, pemeriksaan nilai *Average Variance Extracted (AVE)* dan melakukan penilaian nilai *Discriminant Validity* dengan memeriksa nilai *cross loading*.

Berikut ini merupakan hasil evaluasi *outer model* dalam penelitian ini:

a. *Loading Factor*

Indikator yang memiliki korelasi kuat dengan konstruknya dapat dikenali dengan nilai *loading factor* yang tinggi (Haryono, 2016). Umumnya, nilai *loading factor* yang dianggap optimal adalah ≥ 0.7 , yang menggambarkan tingkat validitas indikator terhadap konstruk yang sedang diukur. Walaupun begitu, dalam penelitian masih menganggap nilai *loading factor* ≥ 0.5 sebagai nilai yang masih dapat diterima. Bahkan, beberapa pakar juga berpendapat bahwa nilai 0,4 masih dapat diterima. Oleh karena itu, jika terdapat indikator dengan nilai *loading factor* ≤ 0.4 , sebaiknya pertimbangkan untuk mengeluarkannya dari analisis. Setelah mengeluarkan indikator yang tidak memenuhi kriteria, lakukan kalkulasi ulang (Haryono, 2016). Berikut ini data hasil *loading factor* yang didapat:

Tabel 5.15 Nilai *loading factor* (*outer loading*)

	X1 (Pengetahuan)	X2 (Kemampuan)	Y (Sikap)
A1	0.172		

A2	0.569		
A3	0.308		
A4	0.571		
A5	0.791		
A6	0.721		
A7	0.598		
B1		0.627	
B2		0.778	
B3		0.827	
B4		0.717	
B5		0.725	
B6		0.730	
B7		0.604	
B8		0.866	
C1			0.810
C2			0.849
C3			0.690
C4			0.826
C5			0.697
C6			0.695
C7			0.686

(Sumber: *Output SmartPLS 4*, 2023)

Berdasarkan tabel 5.15 diketahui bahwa dari 8 indikator variabel kemampuan diperoleh nilai *loading factor* ≥ 0.4 dengan rentang 0.604 – 0.866. Dari 7 indikator variabel sikap diperoleh nilai *loading factor* ≥ 0.4 dengan rentang 0.686 – 0.849. Hal ini berarti seluruh indikator variabel kemampuan dan sikap, *valid* dalam mengukur konstruk yang dibentuknya. Namun, dari 7 indikator variabel pengetahuan hanya 5 indikator yang memperoleh nilai *loading factor* ≥ 0.4 dengan rentang 0.569 – 0.791 yang berarti kelima indikator ini *valid* dalam mengukur konstruk yang dibentuknya. Sedangkan 2 indikator lainnya memperoleh nilai *loading factor* ≤ 0.4 dengan nilai yang didapat sebesar 0.172 dan 0.308 yang berarti kedua indikator ini kurang *valid* dalam mengukur konstruk yang dibentuknya.

Indikator tersebut adalah tingkat pendidikan dan wawasan tentang pekerjaan. Pada dasarnya seseorang dengan tingkat pendidikan yang kurang, lebih

mungkin mengalami kecelakaan terkait pekerjaan, karena pendidikan akan mempengaruhi cara seseorang berpikir terhadap pekerjaannya. Orang yang berpendidikan tinggi lebih cenderung memikirkan segala sesuatunya dengan hati-hati atau dari berbagai sudut. Sedangkan, orang dengan pendidikan yang lebih rendah memiliki kecenderungan untuk bertindak sembarangan atau berpikir lebih pendek (Martawi, Koesyanto, & Pawenang, 2017). Namun pekerja dengan latar belakang pendidikan apapun bukan berarti mereka tidak memiliki pengetahuan dan pengalaman (Martiana, Arahna, & Zikri, 2021). Karena pendidikan tidak hanya pendidikan formal, namun ada pula pendidikan nonformal.

Diketahui juga bahwa wawasan tentang pekerjaan sebenarnya sangat penting, karena dengan memiliki wawasan tentang pekerjaan, pekerja lebih tahu tentang potensi risiko dan bahaya yang ada pada pekerjaan mereka. Dengan wawasan yang luas pekerja akan dapat mengidentifikasi situasi berisiko tinggi dan mengambil langkah-langkah pencegahan yang diperlukan, pekerja akan lebih mampu dalam melakukan penilaian risiko yang lebih baik dan pekerja juga menjadi lebih sadar terhadap lingkungan kerja mereka. Namun, wawasan yang luas juga harus didukung dengan pelatihan yang sesuai dan pemahaman yang baik tentang prinsip keselamatan kerja.

Tidak valid nya indikator tersebut mungkin dipengaruhi oleh persepsi responden yang berbeda-beda mengenai tingkat pendidikan dan wawasan tentang pekerjaan. Menurut Siswoyo Haryono (2016) jika ditemukan nilai *loading factor* kurang dari 0.4 pada indikator, disarankan untuk menghapus indikator tersebut dari pengamatan dan ulangi langkah kalkulasi kembali.

Tabel 5.16 Nilai *loading factor* (*outer loading*) setelah indikator yang tidak *valid* dihapus

	X1 (Pengetahuan)	X2 (Kemampuan)	Y (Sikap)
A2	0.541		
A4	0.583		
A5	0.791		
A6	0.755		

A7	0.629		
B1		0.627	
B2		0.778	
B3		0.827	
B4		0.716	
B5		0.725	
B6		0.730	
B7		0.604	
B8		0.866	
C1			0.809
C2			0.850
C3			0.694
C4			0.823
C5			0.694
C6			0.693
C7			0.687

(Sumber: *Output SmartPLS 4*, 2023)

b. *Composite Reliability (CR)*

Nilai *Composite Reliability (CR)* mencerminkan tingkat *internal consistency*. Dalam konteks ini, semakin tinggi nilai CR, semakin kuat konsistensi antara indikator dalam mengukur suatu konstruk (Ghozali, 2016). Pengujian CR dilakukan untuk mengukur kestabilan suatu indikator dalam variabel sebuah kuesioner, agar dapat dikatakan handal atau reliabel. Sebuah nilai $CR \geq 0.7$ dapat diterima, sementara nilai $CR \geq 0.8$ dianggap sangat memuaskan. Berikut adalah data hasil pengukuran *composite reliability* yang diperoleh:

Tabel 5.17 Nilai *Composite Reliability (CR)*

	<i>Composite reliability</i>	Hasil
X1 (Pengetahuan)	0.797	Dapat diterima
X2 (Kemampuan)	0.905	Sangat memuaskan
Y (Sikap)	0.901	Sangat memuaskan

(Sumber: *Output SmartPLS 4*, 2023)

Berdasarkan tabel 5.17 diketahui bahwa variabel pengetahuan memiliki nilai *composite reliability* ≥ 0.7 yang artinya indikator tersebut telah mampu mengukur setiap variabel dengan baik dan dapat dikatakan handal atau *reliabel*

dengan sifat dapat diterima. Sedangkan variabel kemampuan serta variabel sikap memiliki nilai *composite reliability* ≥ 0.8 yang artinya indikator tersebut telah mampu mengukur setiap variabel dengan baik dan dapat dikatakan handal atau *reliabel* dengan sifat sangat memuaskan.

c. *Average Variance Extracted (AVE)*

Nilai AVE yang diinginkan harus setidaknya sama dengan 0.5 atau lebih. Jika nilai AVE minimal mencapai 0.5 itu menunjukkan bahwa tingkat *convergent validity* yang baik telah tercapai, yang mengindikasikan bahwa variabel laten dapat menjelaskan setidaknya separuh atau lebih dari separuh varian dari indikatornya. Berikut nilai AVE yang didapat:

Tabel 5.18 Nilai *Average Variance Extracted (AVE)*

	<i>Average variance extracted (AVE)</i>
X1 (Pengetahuan)	0.445
X2 (Kemampuan)	0.546
Y (Sikap)	0.568

(Sumber: *Output SmartPLS 4*, 2023)

Berdasarkan tabel 5.18 diketahui bahwa variabel kemampuan dan variabel sikap memiliki nilai $AVE \geq 0.5$ yang menandakan bahwa variabel tersebut memiliki ukuran *convergent validity* yang baik, artinya variabel tersebut dapat menjelaskan rata-rata setengah atau lebih dari setengah varian dari indikator-indikatornya. Sedangkan variabel pengetahuan memiliki nilai $AVE \leq 0.5$ yang menandakan bahwa variabel tersebut kurang memiliki ukuran *convergent validity* yang baik, artinya variabel tersebut kurang dapat menjelaskan rata-rata setengah atau lebih dari setengah varian dari indikator-indikatornya. Ini bisa terjadi dikarenakan berbedanya tanggapan responden terhadap indikator-indikator tersebut.

d. *Discriminant Validity*

Discriminant Validity berguna untuk menentukan apakah indikator reflektif tertentu secara akurat mencerminkan atau pengukur yang baik bagi konstruksya (Ghozali & Latan, 2015). Untuk mengevaluasi validitas diskriminan dapat menggunakan metode *Fornell Larcker Criterion*, yang

membandingkan nilai akar kuadrat AVE masing-masing konstruk dengan korelasi antara konstruk lain dalam model (Henseler dkk, 2015). Jika nilai akar kuadrat AVE dari masing-masing konstruk melebihi hubungan antar konstruk dengan konstruk lain dalam model, maka dapat dikatakan bahwa validitas diskriminan model tersebut baik (Fornell & Larcker, 1981). Berikut ini nilai validitas diskriminan yang didapat:

Tabel 5.19 Nilai *discriminant validity*

	X1 (Pengetahuan)	X2 (Kemampuan)	Y (Sikap)
X1 (Pengetahuan)	0.667		
X2 (Kemampuan)	0.720	0.739	
Y (Sikap)	0.697	0.735	0.753

(Sumber: *Output SmartPLS 4*, 2023)

Berdasarkan tabel 5.19 diketahui bahwa variabel pengetahuan memiliki nilai validitas diskriminan lebih kecil daripada nilai korelasi konstruk lainnya, ini menandakan variabel pengetahuan memiliki nilai validitas diskriminan yang kurang baik. Sedangkan variabel kemampuan dan variabel sikap memiliki nilai validitas diskriminan lebih besar daripada nilai korelasi konstruk lainnya, ini menandakan variabel kemampuan dan variabel sikap memiliki nilai validitas diskriminan yang baik.

e. *Cross Loading*

Cara untuk mengukur *cross loading* adalah dengan memeriksa sejauh mana indikator berkorelasi dengan konstruk yang mereka representasikan dibandingkan dengan korelasi dengan konstruk dari blok yang berbeda. Apabila indikator memiliki korelasi yang lebih tinggi dengan konstruk yang mereka wakili daripada dengan konstruk dari blok yang berbeda, ini mengindikasikan bahwa konstruk tersebut lebih baik dalam memprediksi ukuran pada blok mereka daripada blok lainnya (Haryono, 2016). Berikut ini nilai *cross loading* yang didapatkan:

Tabel 5.20 Nilai *Cross loading*

	X1 (Pengetahuan)	X2 (Kemampuan)	Y (Sikap)
A2	0.541	0.285	0.355

A4	0.583	0.558	0.311
A5	0.791	0.645	0.507
A6	0.755	0.552	0.519
A7	0.629	0.366	0.553
B1	0.552	0.627	0.554
B2	0.529	0.778	0.629
B3	0.557	0.827	0.622
B4	0.640	0.716	0.619
B5	0.397	0.725	0.372
B6	0.337	0.730	0.434
B7	0.598	0.604	0.454
B8	0.559	0.866	0.535
C1	0.479	0.437	0.809
C2	0.575	0.672	0.850
C3	0.507	0.657	0.694
C4	0.612	0.558	0.823
C5	0.563	0.446	0.694
C6	0.529	0.506	0.693
C7	0.372	0.538	0.687

(Sumber: *Output SmartPLS 4*, 2023)

Berdasarkan tabel 5.20 diketahui bahwa pada variabel pengetahuan, kemampuan dan sikap memiliki nilai korelasi antara indikator dengan konstraknya lebih tinggi dari nilai korelasi dengan konstruk blok lainnya, ini menandakan bahwa konstruk tersebut memprediksi ukuran pada blok mereka dengan lebih baik dari blok lainnya.

5.5.2 Evaluasi *inner model* (model struktural)

Tahap kedua dalam evaluasi model adalah tahap evaluasi *inner model*. Terdapat beberapa tahapan yang menjadi kriteria untuk penilaian *inner model* (model struktural) yaitu nilai R^2 , Q^2 , dan koefisien jalur (*path coefficient*). Penilaian model struktural tersebut didapatkan melalui prosedur *bootstrapping*. Berikut ini merupakan hasil evaluasi *inner model* dalam penelitian ini:

a. Koefisien jalur (*path coefficient*)

Koefisien jalur mencerminkan sejauh mana keterkaitan hubungan antar

berbagai konstruk. Arah dan tanda dalam jalur ini seharusnya sesuai dengan asumsi yang diusulkan dalam teori dan untuk mengevaluasi nilai signifikansinya, perlu merujuk pada nilai T-stat dan P-value yang diperoleh melalui teknik *bootstrapping*.

Tabel 5.21 Nilai koefisien jalur

	Koefisien Jalur	T statistics (|O/STDEV|)	P values
X1 (Pengetahuan) -> Y (Sikap)	0.348	2.414	0.018
X2 (Kemampuan) -> Y (Sikap)	0.484	3.557	0.001

(Sumber: *Output SmartPLS 4*, 2023)

Berdasarkan tabel 5.21 diketahui bahwa hasil uji *path coefficient* antara variabel pengetahuan terhadap variabel sikap memiliki nilai koefisien jalur 0,348 dan T-stat 2,414 > 1,96 serta p-value 0,018 < 0,05. Hasil ini menjelaskan bahwa variabel pengetahuan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel sikap. Diketahui juga bahwa hasil uji *path coefficient* antara variabel kemampuan terhadap variabel sikap memiliki nilai koefisien jalur 0,484 dan T-stat 3,557 > 1,96 serta p-value 0,001 < 0,05. Ini menunjukkan bahwa variabel kemampuan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel sikap

b. R^2

R^2 digunakan untuk menilai sejauh mana variabel laten eksogen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel laten endogen (Haryono, 2016). Menurut Chin (1998) yang dikutip dalam Yamin dan Kurniawan (2011:21) mengklasifikasikan nilai-nilai R^2 ke dalam tiga kategori berikut: jika $R^2 \geq 0.67$ maka pengaruhnya dikatakan baik (*substansial*); jika $R^2 \geq 0.33$ maka pengaruhnya dikatakan sedang (*moderate*); dan jika $R^2 \geq 0.19$ maka pengaruhnya dikatakan lemah (*weak*). Berikut ini nilai R^2 yang didapatkan:

Tabel 5.22 Nilai R^2

	R-square	R-square adjusted
Y (Sikap)	0.598	0.579

(Sumber: *Output SmartPLS 4*, 2023)

Berdasarkan tabel 5.22 diketahui bahwa nilai R^2 yang didapat sebesar 0.598 ini berarti variabel pengetahuan dan variabel kemampuan dapat menjelaskan variabel sikap sebesar 59,8% dan variabel pengetahuan serta variabel kemampuan memiliki pengaruh yang sedang (*moderate*) terhadap variabel sikap.

c. Q^2

Nilai Q^2 *predictive relevance* digunakan sebagai alat untuk menguji dan memvalidasi model. Jika nilai $Q^2 > 0$, mencerminkan kemampuan model untuk memberikan *predictive relevance* yang baik dan menunjukkan bahwa variabel independen (bebas) baik sebagai variabel penjelas yang berperan besar dalam memprediksi variabel dependen (terikat). Sebaliknya, jika nilai $Q^2 < 0$, mencerminkan bahwa model tidak cukup baik dalam melakukan *predictive relevance* (Haryono, 2016). Berikut ini perhitungan nilai Q^2 :

$$\begin{aligned} Q^2 &= 1 - (1 - R^2Y) \\ &= 1 - (1 - 0.598) \\ &= 0.598 > 0 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, dapat dikatakan bahwa model ini memiliki kemampuan yang baik dalam melakukan *predictive relevance*, dengan nilai Q^2 yang didapat 0,598. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pengetahuan dan variabel kemampuan baik sebagai variabel penjelas yang berperan besar dalam memprediksi variabel sikap.

d. Pengujian hipotesis:

Pengujian hipotesis pada *PLS* dilakukan dengan metode *bootstrapping*. Pengujian hipotesis dilakukan dengan membandingkan nilai R^2 , T-tabel dan T-statistic. Menurut Ghozali dan Latan (2015) hipotesis dinyatakan diterima jika T-statistic memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan nilai T-tabel (1,96) dan signifikansi level 5% atau 0,05.

1) Pengujian hipotesis 1 (H1)

Berdasarkan tabel 5.21 diketahui bahwa hasil uji *path coefficient* antara variabel pengetahuan terhadap variabel sikap memiliki nilai koefisien jalur sebesar 0,348 dan nilai T-stat 2,414 $>$ 1,96 serta nilai p-value sebesar 0,018

< 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pengetahuan berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel sikap. Jadi hipotesis 1 diterima.

2) Pengujian hipotesis 2 (H2)

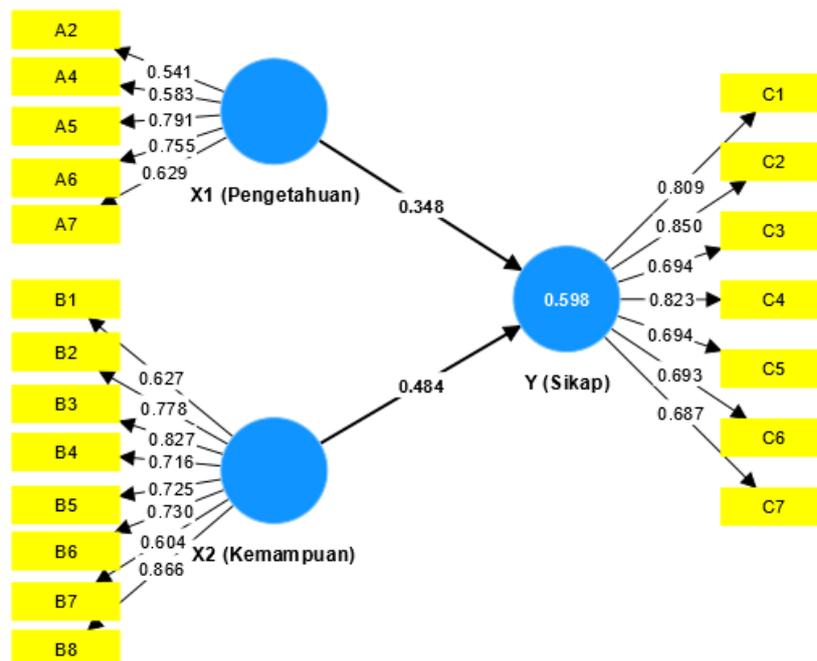
Berdasarkan tabel 5.21 diketahui bahwa hasil uji *path coefficient* antara variabel kemampuan terhadap variabel sikap memiliki nilai koefisien jalur sebesar 0,484 dan nilai T-stat 3,557 > 1,96 serta nilai p-value sebesar 0,001 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel kemampuan berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel sikap. Jadi hipotesis 2 diterima.

3) Pengujian hipotesis 3 (H3)

Berdasarkan tabel 5.22 diketahui bahwa variabel pengetahuan dan variabel kemampuan memiliki pengaruh yang sedang (*moderate*) terhadap variabel sikap, hal ini dibuktikan dengan nilai R^2 yang didapat sebesar 0,598. Artinya variabel pengetahuan dan kemampuan memiliki pengaruh 59,8% terhadap variabel sikap. Jadi hipotesis 3 diterima.

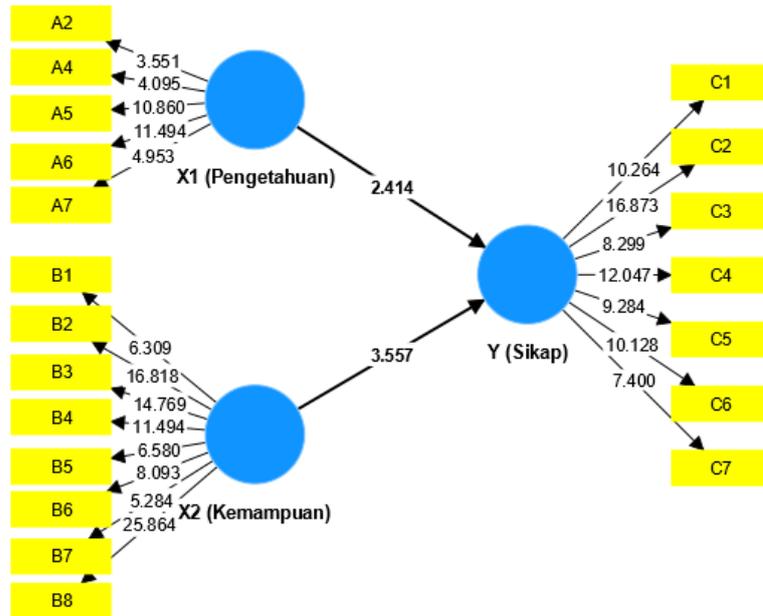
5.6 Pembahasan Hasil Analisis

Berdasarkan hasil analisis dengan *software Smart-PLS 4 (30 Days Trial)* didapat *output* analisis dengan *PLS algorithm* dan *PLS bootstrapping* sebagai berikut:

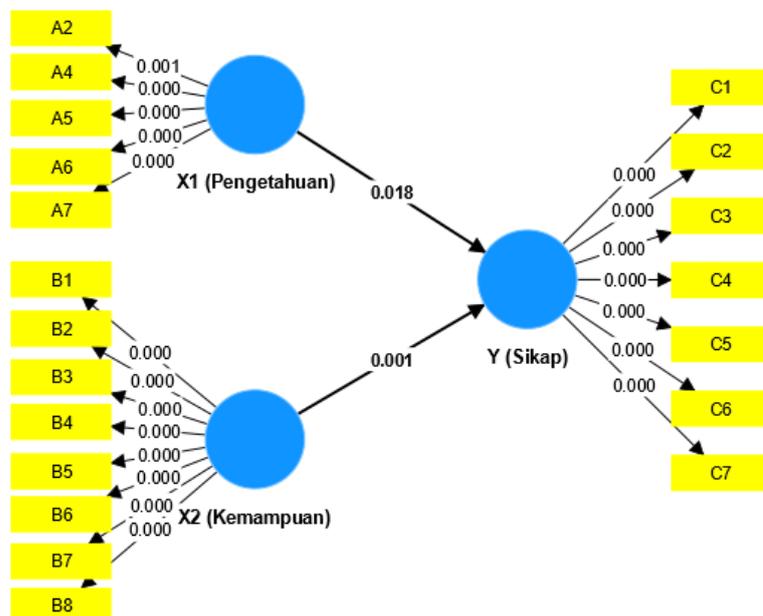


Gambar 5.8 Hasil *output* analisis dengan *PLS algorithm*

(Sumber: *Output SmartPLS 4*, 2023)



Gambar 5.9 Hasil *output* nilai T-stat dengan *PLS bootstrapping*
(Sumber: *Output SmartPLS 4, 2023*)



Gambar 5.10 Hasil *output* nilai p-value dengan *PLS bootstrapping*
(Sumber: *Output SmartPLS 4, 2023*)

Keterangan:

- = Variabel
- = Indikator

Berdasarkan gambar 5.8 dapat diketahui bahwa dari setiap variabel yang diuji terdapat indikator dengan nilai tertinggi. Pada variabel pengetahuan (X1) indikator

dengan nilai terbesar terdapat pada indikator A5 dengan nilai indikator 0,791. Pada variabel kemampuan (X2) indikator dengan nilai terbesar terdapat pada indikator B8 dengan nilai indikator 0,866. Pada variabel sikap (Y) indikator dengan nilai terbesar terdapat pada indikator C2 dengan nilai indikator 0,850.

Jadi diketahui bahwa hasil uji *path coefficient* antara variabel pengetahuan terhadap variabel sikap memiliki nilai koefisien jalur sebesar 0,348 dan nilai T-stat 2,414 > 1,96 serta nilai p-value sebesar 0,018 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pengetahuan berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel sikap, karena nilai T-stat dan nilai p-value memenuhi syarat yang ditentukan.

Diketahui juga bahwa hasil uji *path coefficient* antara variabel kemampuan terhadap variabel sikap memiliki nilai koefisien jalur sebesar 0,484 dan nilai T-stat 3,557 > 1,96 serta nilai p-value sebesar 0,001 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel kemampuan berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel sikap, karena nilai T-stat dan nilai p-value memenuhi syarat yang ditentukan.

Selanjutnya diketahui bahwa pengaruh antara variabel pengetahuan dan variabel kemampuan terhadap variabel sikap memiliki nilai R Square sebesar 0,598 ini berarti variabel pengetahuan dan variabel kemampuan memiliki pengaruh 59,8% terhadap variabel sikap dan masuk kedalam pengaruh yang sedang (*moderate*).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada *QHSE Officer* pada salah satu proyek konstruksi gedung, diketahui bahwa pengetahuan pekerja memiliki pengaruh terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja, menurut *QHSE Officer* tersebut pekerja harus lebih paham mengenai risiko bahaya mengenai pekerjaan yang sedang mereka kerjakan, karena jika sudah tahu dan diberitahu mengenai bahaya kecelakaan kerja seharusnya pekerja lebih paham terhadap risiko kecelakaan kerja. Diketahui bahwa kemampuan pekerja memiliki pengaruh terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja, karena hal tersebut termasuk profesionalitas kerja. Diketahui juga bahwa pengetahuan dan kemampuan pekerja memiliki pengaruh terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja, karena jika terdapat pekerja yang tidak sesuai kemampuan dan pemahamannya tetapi pekerja tetap melakukan pekerjaan tersebut, maka hal tersebut salah untuk dilakukan.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dan hasil analisis penelitian tentang pengaruh pengetahuan dan kemampuan pekerja konstruksi gedung terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisis antara variabel pengetahuan (X1) terhadap variabel sikap (Y) didapat nilai koefisien jalur 0,348 dan T-sat 2,414 serta p-value 0,018. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pengetahuan (X1) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel sikap (Y) karena nilai T-sat $> 1,96$ ($2,414 > 1,96$) serta p-value $< 0,005$ ($0,018 < 0,05$) dengan nilai pengaruh didapat sebesar 34,8%. Hasil ini sama dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada *QHSE Officer* pada salah satu proyek pembangunan gedung yang mengatakan bahwa pengetahuan pekerja mempengaruhi sikap pekerja pada risiko kecelakaan kerja.
2. Hasil analisis antara variabel kemampuan (X2) terhadap variabel sikap (Y) didapat nilai koefisien jalur 0,484 dan T-sat 3,557 serta p-value 0,001. Hal ini menunjukkan bahwa variabel kemampuan (X2) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel sikap (Y) karena nilai T-sat $> 1,96$ ($3,557 > 1,96$) serta p-value $< 0,005$ ($0,001 < 0,05$) dengan nilai pengaruh didapat sebesar 48,4%. Hasil tersebut juga sama hasil wawancara yang dilakukan kepada *QHSE Officer* pada salah satu proyek pembangunan gedung yang mengatakan bahwa kemampuan pekerja mempengaruhi sikap pekerja pada risiko kecelakaan kerja.
3. Hasil analisis antara variabel pengetahuan (X1) dan variabel kemampuan (X2) terhadap variabel sikap (Y) didapat nilai R Square sebesar 0,598. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pengetahuan (X1) dan variabel kemampuan (X2) memiliki pengaruh 59,8% terhadap variabel sikap (Y) dan termasuk kedalam pengaruh yang sedang (*moderate*). Hasil ini sama dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada *QHSE Officer* pada salah satu proyek pembangunan gedung yang mengatakan bahwa pengetahuan dan kemampuan pekerja mempengaruhi sikap

pekerja pada risiko kecelakaan kerja.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat, maka saran yang dapat peneliti sampaikan yaitu sebagai berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambah variabel berbeda yang dianggap mempengaruhi sikap pekerja seperti variabel sertifikasi, variabel komitmen perusahaan dan penggunaan APD untuk mengetahui apakah sikap pekerja terhadap risiko kecelakaan kerja juga dipengaruhi oleh variabel-variabel tersebut.
2. Untuk penelitian selanjutnya disarankan agar menambah jumlah sampel penelitian lebih besar dan untuk pengolahan data bisa menggunakan *software* lain selain *SEM-PLS*, bisa dengan menggunakan *SEM-LISREL* atau *SEM-AMOS*.
3. Bagi para pekerja lebih ditingkatkan lagi kesadaran terkait pentingnya pengetahuan akan risiko kecelakaan kerja dan kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan, sehingga pekerja dapat bersikap positif yang dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja.
4. Diharapkan bagi penyedia jasa konstruksi untuk lebih meningkatkan lagi pengetahuan dan kemampuan pekerja agar memiliki sikap yang positif terhadap risiko kecelakaan kerja, dengan memberikan pelatihan terkait sikap aman guna menumbuhkan kesadaran keselamatan diri terhadap kecelakaan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Academy, P. (2019, February 10). *Pentingnya K3 diterapkan di Proyek Konstruksi*. Retrieved from SHE Kalimantan: <https://she-kalimantan.co.id/about-us/>
- Afan, M. M., Riwiwono, N., Wijaya, D. O., & Rohman, M. (2022). ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA(K3) TERHADAP KINERJA PEKERJA KONSTRUKSI (Studi Kasus : Pembongkaran dan Pemasangan Ducting CT 343CT01 Area Raw Mill Tuban III, PT. Garuda Joyo Kusumo, Kabupaten Tuban). *Jurnal Device*, 12(2), 144-153.
- Alghofiqy, K. (2018). *HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN DENGAN PERILAKU PEKERJA DI KETINGGIAN PADA PROYEK KONSTRUKSI APARTEMEN PT. ADHI PERSADA GEDUNG DEPOK TAHUN 2018*. Skripsi. Jakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Binawan.
- Alydrus, M. P. (2021). The Relation Between Knowledge, Attitude, and Behavior The Usage of Personal Protective Equipment With Accident at Work on Pt. X Project Apartment Bekasi Workers. *Proceeding The First Muhammadiyah Internasional-Public Health and Medicine Conference*, 735-746.
- Ariyana, I. (2019). *Hubungan Antara Sikap Dengan Perilaku Kerja Tidak Aman Pada Pekerja Bagian Finishing Di PT. X Bogor Tahun 2019*. Skripsi. Jakarta: Universitas Binawan.
- Bayu, I. (2020). *PENGARUH KEDISIPLINAN DAN KOMITMEN KARYAWAN TERHADAP KINERJA KARYAWAN PENGGUNAAN APLIKASI GREATDAY DI PT. JASA RAHARJA (PERSERO) CABANG SUMATERA UTARA*. Skripsi. Medan: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Buchari. (2007). *Penanggulangan Kecelakaan*. Medan: Universitas Sumatera Utara.

- Caniago, M. A. (2018). *PENGARUH KEMAMPUAN KERJA DAN MOTIVASI KERJA TERHADAP KINERJA KARYAWAN PADA PT. PERKEBUNAN NUSANTARA IV MEDAN*. Skripsi. Medan: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Dewi, M., & Wawan, A. (2011). *Teori Dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Dita, M., Atmojo, T. B., Sari, Y., & Susilawati, T. N. (2019). The Correlation Between Knowledge About Occupational Accidents and Safe Work Behaviors Among Employees at the Production Division of PT X Indonesia. *International Conference on Health, Technology and Life Sciences, KnE Life Sciences*, 121-131.
- Duryadi. (2021). *METODE PENELITIAN ILMIAH: Metode Penelitian Empiris Model Path Analysis dan Analisis Menggunakan SmartPLS*. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik.
- Endroyo, B. (2010). FAKTOR-FAKTOR YANG BERPERAN TERHADAP PENINGKATAN SIKAP KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PARA PELAKU JASA KONSTRUKSI DI SEMARANG. *Jurnal Teknik Sipil & Perencanaan*, 12(2), 111-120.
- Ervianto, W. I. (2006). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Ghozali, I. (2016). *APLIKASI ANALISIS MULTIVARIETE DENGAN PROGRAM IBM SPSS 23 (VIII)*. Semarang: BADAN PENERBIT UNIVERSITAS DIPONEGORO.
- Ghozali, I., & Latan. (2015). *Partial Least Squares: Konsep, Teknik dan Aplikasi Menggunakan Program Smart PLS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hamid, R. S., & Anwar, S. M. (2019). *STRUCTURAL EQUATION MODELING (SEM) BERBASIS VARIAN: Konsep Dasar dan Aplikasi dengan Program SmartPLS 3.2.8 dalam Riset Bisnis*. Jakarta Pusat: PT Inkubator Penulis Indonesia.

- Hartanto, A., & Sutopo. (2018). PENGARUH PENGETAHUAN, SIKAP DAN KONDISI LINGKUNGAN KERJA TERHADAP PERSEPSI PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 3(2), 76-81.
- Hartanto, D., Siahaan, R., & Suprpto. (2018). PENGARUH PENGETAHUAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP PERILAKU PEKERJA KONSTRUKSI PADA PROYEK JALAN TOL BOGOR RINGROAD SEKSI IIB. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi*, 1-11.
- Haryono, S. (2016). *Metode SEM Untuk Penelitian Manajemen AMOS LISREL PLS*. Jakarta: PT. Intermedia Personalia Utama.
- Husen, A. (2010). *Manajemen Proyek (Perencanaan, Penjadwalan, & Pengendalian Proyek)*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Kalalo, Y. S., Kaunang, J. P., & Kawatu, T. A. (2016). HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN DAN SIKAP TENTANG K3 DENGAN KEJADIAN KECELAKAAN KERJA PADA KELOMPOK NELAYAN DI DESA BELANG KECAMATAN BELANGA KABUPATEN MINAHASA TENGGARA. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(1), 244-251.
- Kurniawati, E. (2018). *KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) PADA PROYEK KONSTRUKSI DI KOTA BANDUNG*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Lidya, E. N., Firdasari, & Nufus, H. (2022). PENGARUH PENGETAHUAN K3 PROYEK KONSTRUKSI TERHADAP PERILAKU TENAGA KERJA DAN KECELAKAAN KERJA DI KOTA LANGSA. *Jurnal Ilmiah*, 71-79.
- Mahdi, M. I. (2022, April 28). *Kasus Kecelakaan Kerja di Indonesia Alami Tren Meningkat*. Retrieved from Data Indonesia: <https://dataindonesia.id/tenaga-kerja/detail/kasus-kecelakaan-kerja-di-indonesia-alami-tren-meningkat>

- Mahfirah'eni, R., & Suhardi, B. (2021). Correlation Overview between Knowledge and Attitudes towards Occupational Safety and Health (K3) with Occupational Accidents. *Asian Journal of Social Science and Management Technology*, 11-16.
- Martiana, T., Arahna, & Zikri. (2021 , April 27). *Hubungan antara Umur, Masa Kerja, dan Tingkat Pendidikan dengan Kecelakaan Kerja di Industri Batubara Kalimantan Selatan* . Retrieved from Beranda UNAIR : <https://unair.ac.id/hubungan-antara-umur-masa-kerja-dan-tingkat-pendidikan-dengan-kecelakaan-kerja-di-industri-batubara-kalimantan-selatan/>
- Martiwi, R., Koesyanto, H., & Pawenang, T. E. (2017). FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN KERJA PADA PEMBANGUNAN GEDUNG. *HIGEIA JOURNAL OF PUBLIC HEALTH RESEARCH AND DEVELOPMENT*, 1(4), 61-71.
- Notoatmodjo, S. (2007). *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pane, A. S. (2018). *HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP PEKERJA DENGAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) DI PT.NINDYA KARYA (PERSERO) KECAMATAN KUALUH HULU KABUPATEN LABUHANBATU UTARA TAHUN 2017*. Skripsi. Medan: INSTITUT KESEHATAN HELVETIA.
- Prihandini, T. I., & Sunaryo, S. (2011). STRUCTURAL EQUATION MODELLING (SEM) DENGAN MODEL STRUKTURAL REGRESI SPASIAL. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL STATISTIKA*, 161-170.
- Purnawinadi, I. G. (2019). Pengetahuan Sebagai Predisposisi Perilaku Keselamatan Dan Kesehatan Kerja. *Jurnal Skolastik Keperawatan*, 5(2), 107-115.

- Quddus, K. M. (2021). *PENGARUH KESEHATAN- KESELAMATAN KERJA DAN LINGKUNGAN KERJA TERHADAP KINERJA KARYAWAN YANG DIMEDIASI OLEH KEPUASAN KERJA (Studi Pada PT.Innagroup Textile Manufacture)*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Ramli, S. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2008). *Perilaku Organisasi Edisi 12*. Jakarta: Karya Salemba Empat.
- Saraswati, B. (2021). *HUBUNGAN ANTARA PERILAKU KESELAMATAN, PENGETAHUAN DAN KEPATUHAN PENGGUNAAN APD DENGAN KEJADIAN KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA BANGUNAN PT. ADHI PERSADA GEDUNG DI PROYEK MTH 27 OFFICE SUITE JAKARTA TAHUN 2021*. Skripsi. Jakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Maju.
- Siregar, E. M., Parlauangan, A., Supriadi, N. Y., Ende, & Pristiyono. (2021). *STRUCTURAL EQUATION MODELING: Konsep dan Implementasinya pada Kajian Ilmu Manajemen dengan Menggunakan AMOS* . Yogyakarta: Deepublish.
- Soeripto, M. (2009). *Higiene Industri*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran.
- Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suma'mur. (2018). *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta: PT. Gunung Agung.

- Syahputra, M. E. (2017). Hubungan Pengetahuan dan Motivasi K3 dengan Kecelakaan Kerja Karyawan Produksi PT Borneo Melintang Buana Ekspor. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(3), 97-103.
- Teja, M. B., Sutarja, I. N., & Diputra, G. A. (2017). PENGARUH PENGETAHUAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP PERILAKU PEKERJA KONSTRUKSI PADA PROYEK JALAN TOL NUSA DUA-NGURAH RAI-BENOA. *Jurnal Spektran*, 19-27.
- Wagiran. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Teori dan Implementasi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Wulandari, P., Wuni, C., & Sugiarto. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Pembangunan Gedung di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 311-324.
- Yusri, H., & Johny, S. (2000). Sikap Terhadap Keselamatan Dari Pekerja Radiasi Rumah Sakit Dan Industri Indonesia. *Buletin Keselamatan Statuta*, 1 (1).

LAMPIRAN 1

DATA ADMINISTRASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Jendral Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

FORM PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING TA

Nama : Ella Enjelina
NIM : 3336190018
Program Studi : Teknik Sipil
Semester : Genap Tahun Akademik 2023
KBK : Manajemen Rekayasa Konstruksi
Judul Tugas Akhir : Analisis Pengetahuan Dan Kemampuan Para Pekerja Proyek Terhadap Sikap Pada Risiko Kecelakaan Kerja

No	Uraian	Nama Dosen	Paraf Dosen
1.	Pembimbing 1	1. Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.	1.
2.	Pembimbing 2	2. Rifky Ujianto, S.T., M.T.	2.

Cilegon, 30 Maret 2023
Ketua KBK

Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.
NIP. 195910171988031003



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
Jalan Jenderal Sudirman Km. 03 Cilegon 42435 Telepon (0254) 395502,

LEMBAR BIMBINGAN

TUGAS AKHIR

Nama : Ella Enjelina
NIM : 3336190018
Program Studi : TEKNIK SIPIL – S1 Reguler
Semester : Genap Tahun Ajaran 2023
Dosen Pembimbing 1 : Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.

No	Tanggal Bimbingan	Keterangan	Paraf
1	08/03/2023	<ul style="list-style-type: none">• Tambah jumlah angka kecelakaan kerja di latar belakang• Tambah kerangka penelitian• Revisi tabel keterkaitan penelitian	
2.	15/03/2023	<ul style="list-style-type: none">• Tambahkan jurnal internasional• Tambahkan landasan teori tentang keterkaitan pengetahuan dan kemampuan terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja• Buat indikator-indikator dari variabel penelitian	
3.	28/03/2023	<ul style="list-style-type: none">• Masukan rumus penentuan jumlah sampel	
4.	20/03/2023	<p><i>See seminar proposal TA</i></p> <p><i>Andi Maddeppungeng</i></p>	
5.	03/05/2023	<ul style="list-style-type: none">• Revisi Kuisioner• Perubahan Judul	

6.	20/7/2023	Ace Semhar TA	AA
7.	29/08/2023	Revisi Seminar Hasil	AA
8.	1 Sept 2023	Asistensi PPT Sidang Akhir	AA
9.	1 SEPT 2023	Ace Sidang Akhir TA	AA
		And. Masleppu	



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
Jalan Jenderal Sudirman Km. 03 Cilegon 42435 Telepon (0254) 395502,

LEMBAR BIMBINGAN

TUGAS AKHIR

Nama : Ella Enjelina
NIM : 3336190018
Program Studi : TEKNIK SIPIL – S1 Reguler
Semester : Genap Tahun Ajaran 2023
Dosen Pembimbing 2 : Rifky Ujjianto, S.T., M.T.

No	Tanggal Bimbingan	Keterangan	Paraf
1	21/03/2023	<ul style="list-style-type: none">• Studi kasus pada proyek lebih diperjelas• Pada batasan masalah masukan metode yang digunakan pada penelitian• Pada batasan masalah lebih diperjelas lagi studi kasus yang digunakan pada penelitian	
2.	24/03/2023	<ul style="list-style-type: none">• ACC seminar proposal	
3.	10/05/2023	<ul style="list-style-type: none">• Asistensi kuisisioner	
4.	24/07/2023	<ul style="list-style-type: none">• Tambahkan profiling responden• Batasan Responden• Area Penelitian	
5.	31/07/2023	<ul style="list-style-type: none">• ACC Seminar Hasil	

6.	29-08-2023	Revisi Seminar Hasil	
7.	29-08-2023	ACC Sidang Akhir	<u>11/7/23</u> L



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-01

Jl. Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SURAT PERMOHONAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Program Sarjana Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,

Nama Mahasiswa : Ella Enjelina
Nomor Mahasiswa : 3336190018
Alamat Mahasiswa : Jl. Cireundeu Indah III Rt 01 Rw 02 Kel. Cireundeu Kec. Ciputat Timur,
Tangerang Selatan
Dosen Pembimbing : Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.

dengan prestasi studi 3,63 sampai dengan tanggal: 04 April 2023 seperti terlampir. Dengan ini saya mengajukan permohonan untuk dapat menyelenggarakan seminar proposal skripsi.

Cilegon, 04 April 2023

Pemohon,

Ella Enjelina

PEMERIKSAAN (oleh Koord. Skripsi)

No	Perihal	Catatan
1.	Hasil studi kumulatif (≥ 116 sks dan $IPK \geq 2,00$)	..... SKS & IPK
2.	Nilai D maksimal 10% dari total SKS mata kuliah %
3.	Kerja Praktek	
4.	Mengontrak mata kuliah Skripsi dalam KRS berjalan	
5.	Melakukan pendaftaran pada SISTA (TA-01)	
6.	Draf proposal telah disetujui Dosen Pembimbing (TA-02) Salinan sebanyak 4 eksemplar masing-masing untuk pembimbing dan penguji	
7.	Naskah seminar telah disetujui Dosen Pembimbing (TA-02) Salinan sebanyak 10-15 eksemplar untuk peserta sidang	
8.	Berita Acara Seminar Proposal (Smp-02)	
9.	Lembar saran & masukan (Smp-03)	
10.	Daftar hadir dosen (Smp-04)	
11.	Daftar hadir peserta seminar (Smp-05)	

Seminar tersebut dapat dilaksanakan, waktu dan tempat seminar harap dikonsultasikan dengan Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji.

Cilegon, 04 April 2023
Koordinator Skripsi,

Siti Asyiah, S.Pd.,M.T.
NIP. 198601312019032009

Dibuat rangkap 2 untuk:

* Pendaftaran Seminar Proposal Skripsi selambat-lambatnya 2 hari kerja sebelum seminar dilaksanakan.

1. Mahasiswa ybs
2. Koord. Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-02

Jl. Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI
JURUSAN TEKNIK SIPIL UNTIRTA**

Pada hari ini Kamis tanggal 13 bulan April tahun 2023 , telah dilaksanakan Seminar Proposal Skripsi dari mahasiswa/mahasiswi, yaitu :

Nama : Ella Enjelina

NPM : 3336190018

Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

Dosen pembimbing I : Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.

Dosen pembimbing II: Rifky Ujianto, S.T., M.T.

Dosen Penguji I : Dwi Novi Setiawati, S.T., M.T.

Dosen Penguji II : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.

Dari Seminar Proposal Skripsi ini dinyatakan bahwa mahasiswa tersebut telah dinyatakan **MEMENUHI PERSYARATAN / ~~TIDAK MEMENUHI PERSYARATAN~~** untuk melanjutkan Penelitian (Skripsi) *)

Demikian Berita Acara ini dibuat dan selanjutnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cilegon, 13 April 2023

Dosen Penguji I

Dwi Novi Setiawati, S.T., M.T.
NIDN. 0405119003

Dosen Penguji II

Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.
NIP. 198601242014042001

Dosen Pembimbing I

Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.
NIP. 195910171988031003

Dosen Pembimbing II

Rifky Ujianto, S.T./M.T.
NIP. 199012292019032021

Ket : *) coret yang tidak perlu
CC : Arsip



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-03

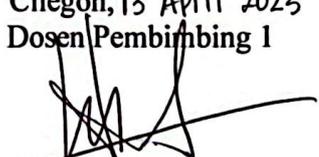
Jl. Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SARAN / MASUKAN
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Hari/Tgl : Kamis, 13 April 2023 Waktu : 09.30
Nama Peserta : Ella Enjelina NPM : 3336190018
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung
terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1.		Pada PPT Seminar Proposal masukan kerangka konsep penelitian agar lebih mudah dipahami.	
2.			

Cilegon, 13 April 2023
Dosen Pembimbing 1


Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.
NIP. 195910171988031003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-03

Jl. Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SARAN / MASUKAN
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Hari/Tgl : Kamis, 13 April 2023 Waktu : 09.30
Nama Peserta : Ella Enjelina NPM : 3336190018
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung
terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.

Cilegon, 13 April 2023
Dosen Pembimbing 2

Rifky Ujjianto, S.T., M.T.
NIP. 199012292019032021



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-03

Jl. Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SARAN / MASUKAN
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Hari/Tgl : Kamis, 13 April 2023 Waktu : 09.30
Nama Peserta : Ella Enjelina NPM : 3336190018
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung
terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1.		Pada batasan masalah, responden lebih diperjelas lagi. Apakah kontraktor atau konsultan.	
2.		Untuk risiko kecelakaan kerja, apakah juga ada pengaruhnya terhadap Penyakit Akibat Kerja (PAK)	
3.		Tambah daftar isi, penulisan sumber di cek lagi, daftar pustaka di mendley.	

Cilegon, 13 April 2023
Dosen/Penguji 1

Dwi Novi Setiawati, S.T., M.T.
NIDN. 0405119003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-03

Jl. Jendral Soedirman Km. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SARAN / MASUKAN
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Hari/Tgl : Kamis, 13 April 2023 Waktu : 09.30
Nama Peserta : Ella Enjelina NPM : 3336190018
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung
terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1.		Pada judul lebih di spesifikasikan lagi, jenis proyek apa yang ditinjau	
2.		Pada batasan masalah, lebih di perjelas lagi kriteria jenis proyek yang ditinjau	
3.		Dijelaskan cara kerja SEM-PLS	

Cilegon, 13 April 2023
Dosen Penguji 2

Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.
NIP. 198601242014042001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-04

Jl. Jendral Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

DAFTAR HADIR SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Hari/Tgl : Kamis, 13 April 2023
Waktu : 09.30
Nama Peserta : Ella Enjelina
NPM : 3336190018
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung
terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	NAMA	NIP/NIDN	TANDA-TANGAN
1.	Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.	195910171988031003	1.
2.	Rifky Ujianto, S.T., M.T.	199012292019032021	2.
3.	Dwi Novi Setiawati, S.T., M.T.	0405119003	3.
4.	Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.	198601242014042001	4.

Cilegon, 13 April 2023
Koordinator Skripsi

Siti Asyiah, S.Pi.M.T.
NIP.198601312019032009



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-05

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

DAFTAR HADIR SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Hari/Tgl : Kamis, 13 April 2023
Waktu : 09.30
Nama Peserta : Ella Enjelina
NPM : 3336190018
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	NAMA	NPM	TANDA-TANGAN	KET.
1.	Octavia Putri M	3336190028	1.	
2.	Annisa Nurreni	4442140014	2.	
3.	Dhea Hikmah	3336190017	3.	
4.	Rifayana Putri	3336190020	4.	
5.	Ruza Fajahiyah	3336190004	5.	
6.	DURROTUN Aulia	3336190016	6.	
7.			7.	
8.			8.	
9.			9.	
10.			10.	
11.			11.	
12.			12.	
13.			13.	
14.			14.	
15.			15.	

Cilegon, 13 April 2023
Koordinator Skripsi

Siti Asyiah, S.Pd.,M.T.
NIP.198601312019032009



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-06

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

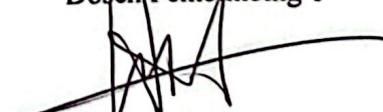
BUKTI PERBAIKAN PROPOSAL SKRIPSI

Nama Peserta : Ella Enjelina

NPM : 3336190018

NO.	HARI/ TANGGAL	PERIHAL	BAB	HALAMAN
1.	Kamis, 13 April 2023	Pada PPT Seminar Proposal masukan kerangka konsep penelitian agar lebih mudah dipahami. 		

Cilegon, 13 April 2023
Dosen Pembimbing 1


Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.
NIP. 195910171988031003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-06

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

BUKTI PERBAIKAN PROPOSAL SKRIPSI

Nama Peserta : Ella Enjelina

NPM : 3336190018

NO.	HARI/ TANGGAL	PERIHAL	BAB	HALAMAN

Cilegon, 13 April 2023
Dosen Pembimbing 2

Rifky Ufianto, S.T., M.T.
NIP. 199012292019032021



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-06

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

BUKTI PERBAIKAN PROPOSAL SKRIPSI

Nama Peserta : Ella Enjelina

NPM : 3336190018

NO.	HARI/ TANGGAL	PERIHAL	BAB	HALAMAN
1.	Kamis, 13 April 2023	1. Pada batasan masalah, responden lebih diperjelas lagi. Apakah kontraktor atau konsultan. 2. Untuk risiko kecelakaan kerja, apakah juga ada pengaruh nya terhadap Penyakit Akibat Kerja (PAK) 3. Tambah daftar isi, penulisan sumber di cek lagi, daftar pustaka di mendley.	1 3	

Cilegon, 13 April 2023
Dosen Penguji 1

Dwi Novi Setiawati, S.T., M.T.
NIDN. 0405119003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Smp-06

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

BUKTI PERBAIKAN PROPOSAL SKRIPSI

Nama Peserta : Ella Enjelina

NPM : 3336190018

NO.	HARI/ TANGGAL	PERIHAL	BAB	HALAMAN
1.	Kamis, 13 April 2023	1. Pada judul lebih di spesifikasikan lagi, jenis proyek apa yang ditinjau 2. Pada batasan masalah, lebih di perjelas lagi kriteria jenis proyek yang ditinjau 3. Dijelaskan cara kerja SEM-PLS	1 4	

Cilegon, 13 April 2023
Dosen Penguji 2

Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.
NIP. 198601242014042001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Hsl-01

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**BERITA ACARA SEMINAR HASIL SKRIPSI
JURUSAN TEKNIK SIPIL UNTIRTA**

Pada hari ini Selasa tanggal 8 bulan Agustus tahun 2023, telah dilaksanakan Seminar Hasil Skripsi dari mahasiswa/mahasiswi, yaitu :

Nama : Ella Enjelina

NPM : 3336190018

Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

Dosen pembimbing I : Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.

Dosen pembimbing II: Rifky Ujianto, S.T., M.T.

Dari Seminar Hasil Skripsi ini dinyatakan bahwa mahasiswa tersebut telah dinyatakan **MEMENUHI PERSYARATAN / ~~TIDAK MEMENUHI PERSYARATAN~~** untuk melanjutkan ke Sidang Akhir *)

Demikian Berita Acara ini dibuat dan selanjutnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cilegon, 08 Agustus 2023

Dosen Pembimbing I

Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.
NIP. 195910171988031003

Dosen Pembimbing II

Rifky Ujianto, S.T., M.T.
NIP. 199012292019032021

Ket : *) coret yang tidak perlu
CC : Arsip



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Hsl-02

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SARAN / MASUKAN
SEMINAR HASIL SKRIPSI

Hari/Tgl : Selasa, 08 Agustus 2023 Waktu : 09.30
Nama Peserta : Ella Enjelina NPM : 3336190018
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung
terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1.		Lakukan wawancara ke salah satu proyek, untuk mengetahui risiko kecelakaan kerja yang ada pada proyek tersebut.	
2.		Beri alasan kenapa hasil R square berbeda dengan hasil perhitungan aritmatika nilai <i>path coefficient</i> $X_1 + X_2$.	
3.		Pada saran beri satu contoh variabel untuk penelitian selanjutnya. <i>ok</i>	

Cilegon, 08 Agustus 2023
Dosen Pembimbing I

Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.
NIP. 195910171988031003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Hsl-02

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**SARAN / MASUKAN
SEMINAR HASIL SKRIPSI**

Hari/Tgl : Selasa, 08 Agustus 2023 Waktu : 09.30
Nama Peserta : Ella Enjelina NPM : 3336190018
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung
terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1.		Tambahkan <i>profiling</i> tiap-tiap kontraktor.	
2.		Pada batasan masalah hapus kata "pekerja" dan ganti kata "pegawai" dengan kata lain.	

Cilegon, 08 Agustus 2023
Dosen Pembimbing II

Rifky Ujjianto, S.T., M.T.
NIP. 199012292019032021



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

Hsl-03

DAFTAR HADIR SEMINAR HASIL SKRIPSI

Hari/Tgl : Selasa, 08 Agustus 2023
Waktu : 09.30
Nama Peserta : Ella Enjelina
NPM : 3336190018
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	NAMA	NIP	TANDA-TANGAN
1.	Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.	195910171988031003	1.
2.	Rifky Ujjianto, S.T., M.T.	199012292019032021	2.

Cilegon, 08 Agustus 2023
Koordinator Skripsi

Siti Asyiah, S.Pi., M.T.
NIP.198601312019032009



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Hsl-04

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

DAFTAR HADIR SEMINAR HASIL SKRIPSI

Hari/Tgl : Selasa, 08 Agustus 2023
Waktu : 09.30
Nama Peserta : Ella Enjelina
NPM : 3336190018
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung
terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	NAMA	NPM	TANDA-TANGAN	KET.
1.	Annisa Nurreni	4442190014	1.	
2.	Rifayana Putri	3336190020	2.	
3.	Octavia putri M	3336190028	3.	
4.	Dhea Hikmah	3336190017	4.	
5.	Durrotun Aulia	3336190016	5.	
6.	Puja Fajahiyah	3336190004	6.	
7.			7.	
8.			8.	
9.			9.	
10.			10.	

Cilegon, 08 Agustus 2023
Koordinator Skripsi

Siti Asyiah, S.Pd., M.T.
NIP.198601312019032009



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Hsl-05

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

BUKTI PERBAIKAN LAPORAN HASIL SKRIPSI

Nama Peserta : Ella Enjelina

NPM : 3336190018

NO	HARI/ TANGGAL	PERIHAL	BAB	HALAMAN
1.		Lakukan wawancara ke salah satu proyek, untuk mengetahui risiko kecelakaan kerja yang ada pada proyek tersebut.	5	
2.		Beri alasan kenapa hasil R square berbeda dengan hasil perhitungan aritmatika nilai <i>path coefficient</i> $X_1 + X_2$.	5	
3.		Pada saran beri satu contoh variabel untuk penelitian selanjutnya. ok	6	

Cilegon, 08 Agustus 2023
Dosen Pembimbing I

Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.
NIP. 195910171988031003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Hsl-05

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

BUKTI PERBAIKAN LAPORAN HASIL SKRIPSI

Nama Peserta : Ella Enjelina

NPM : 3336190018

NO	HARI/ TANGGAL	PERIHAL	BAB	HALAMAN
1.		Tambahkan <i>profiling</i> tiap-tiap kontraktor.	5	
2.		Pada batasan masalah hapus kata "pekerja" dan ganti kata "pegawai" dengan kata lain.	1	

Cilegon, 08 Agustus 2023
Dosen Pembimbing II

Rifky Ujianto, S.T., M.T.
NIP. 199012292019032021



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

BUKTI KEHADIRAN TELAH MENGIKUTI SEMINAR

Nama Peserta : Ella Enjelina

NPM : 3336190018

SEMINAR YANG PERNAH DIKUTI

No.	Judul	Mahasiswa	Paraf
1.	Analisis Penanganan Dampak Lingkungan (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Jalan Tol Serang-Panimbang Seksi 2)	Rian Jariandi	
2.	Pengaruh Budaya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Pada Pembangunan Proyek Jalan Tol Serang-Panimbang Seksi II	Muhamad Jhorgi	
3.	Analisis Risiko <i>Supply Chain</i> Material Beton Pracetak Pada Pembangunan Rusunawa Tongkol Di Jakarta Utara	Muhammad Hafith	
4.	Konsep dan Desain Teknologi <i>Rain Water Harvesting System</i> serta <i>Stormwater Infiltration Tank</i> Kampus E Untirta Sindangsari yang Berkelanjutan (Studi Kasus : Gedung Fakultas Hukum)	Catherina Trilera Hapsary	
5.	Perencanaan Sistem Drainase Menggunakan Program <i>Epa Swmm 5.2</i> (Studi Kasus : Sistem Drainase Kampus B Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa berdasarkan <i>Masterplan</i>)	Rizky Nur Ramadan	
6.	Analisis Penyebab Keterlambatan Proyek Dinas Pekerjaan Umum Kota Tangerang Selatan	Octavia Putri Murdani	
7.	Analisis Tingkat Kerusakan Jalan Dengan Menggunakan Metode PCI (<i>Pavement Condition</i>)	Puja Fajahiyah	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

	<i>Index</i> dan Bina Marga (Studi Kasus: Jalan Raya Serang-Jakarta KM 5 - KM 9, Kec Ciruas)		
8.	Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Jalan Raya Jakarta-Serang Kabupaten Serang	Rowang Thian Tanendro	Pe
9.	Perancangan Aplikasi Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Berbasis Android (Studi Kasus Jl. Raya Serang-Jakarta Pasar Ciruas)	Nurul Fikri Ramadhan	Fi -
10.	Pembuatan Isolat Protein Ikan Payus (<i>Elops hawaiiensis</i>) Dengan Metode pH Yang Berbeda	Fanny Yulianti Fatimah	fc

¹ paraf pembimbing 1 skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-01

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SURAT PERMOHONAN SIDANG AKHIR SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Program Sarjana Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,

Nama Mahasiswa : Ella Enjelina
Nomor Mahasiswa : 3336190018
Alamat Mahasiswa : Jl. Cireundeu Indah III, Kel. Cireundeu Kec. Ciputat Timur,
Tangerang Selatan
Dosen Pembimbing : Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.

dengan prestasi studi 3.65 sampai dengan tanggal: 15 September 2023 seperti terlampir. Dengan ini saya mengajukan permohonan untuk dapat menyelenggarakan sidang akhir skripsi.

Cilegon, 15 September 2023

Pemohon,

Ella Enjelina

PEMERIKSAAN (oleh Koord. Skripsi)

No	Perihal	Catatan
1.	Hasil studi kumulatif (≥ 139 sks dan $IPK \geq 2,00$)	.....sks, IPK
2.	Hasil studi kumulatif (nilai $D \leq 10\%$)	Nilai D %
3.	Draf laporan telah disetujui Dosen Pembimbing (TA-02) Salinan sebanyak 4 eksemplar	
4.	Formulir Pendaftaran (TA-03) dari Online: SISTA	
5.	Berita Acara Sidang Akhir (TA-04) dari Online: SISTA	
6.	Formulir Penilaian Skripsi (TA-05) dari Online: SISTA	
7.	Formulir Revisi Laporan Skripsi (TA-06) dari Online: SISTA	
8.	Daftar hadir dosen (Ahr-02)	
9.	Formulir saran & masukan (Ahr-03)	
10.	Transkrip Nilai Mahasiswa ditandatangani Mahasiswa	
11.	Form bukti pelaksanaan seminar hasil (Hsl-01 sampai Hsl-06)	
12.	Sertifikat TOEFL Lab. Bahasa FT. Untirta (Min. Score 425)	

Sidang Akhir tersebut dapat dilaksanakan, waktu dan tempat seminar harap dikonsultasikan dengan Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji.

Cilegon, 15 September 2023
Koordinator Skripsi,

Siti Asyiah, S.Pd., M.T.
NIP. 198601312019032009

Dibuat rangkap 3 untuk:

1. Mahasiswa ybs
2. Koordinator Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-02

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

DAFTAR HADIR SIDANG AKHIR SKRIPSI

Hari/Tgl : Senin, 25 September 2023
Waktu : 11.00 - Selesai
Nama Peserta : Ella Enjelina
NPM : 3336190018
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	NAMA	NIP/NIDN	TANDA-TANGAN
1.	Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.	195910171988031003	1.
2.	Rifky Ujianto, S.T., M.T.	199012292019032021	2.
3.	Dwi Novi Setiawati, S.T., M.T.	0405119003	3.
4.	Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.	198601242014042001	4.

Cilegon, 25 September 2023
Koordinator Skripsi

Siti Asyiah, S.Pd., M.T.
NIP.198601312019032009



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-03

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SARAN / MASUKAN
SIDANG AKHIR SKRIPSI

Hari/Tgl : Senin, 25 September 2023 Waktu : 11.00 - Selesai
Nama Peserta : Ella Enjelina NPM : 3336190018
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung
terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1.	77	Cari variabel lain yang berpengaruh terhadap variabel sikap	ok
2.	66	Indikator yang di hapus Ace	

Cilegon, 25 September 2023
Dosen Pembimbing I


Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.
NIP. 195910171988031003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-03

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SARAN / MASUKAN
SIDANG AKHIR SKRIPSI

Hari/Tgl : Senin, 25 September 2023

Waktu : 11.00 - Selesai

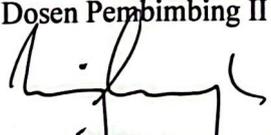
Nama Peserta : Ella Enjelina

NPM : 3336190018

Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung
terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1	77	Tambahkan software lain yang disarankan	
2		Cek lagi penulisan bahasa asing dan typo	

Cilegon, 25 September 2023
Dosen Pembimbing II


Rifky Ujiyanto, S.T., M.T.
NIP. 199012292019032021



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-03

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

**SARAN / MASUKAN
SIDANG AKHIR SKRIPSI**

Hari/Tgl : Senin, 25 September 2023 Waktu : 11.00 - Selesai
Nama Peserta : Ella Enjelina NPM : 3336190018
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung
terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.
1	4	Pada batasan masalah, tambahkan jumlah responden yang didapat	
2		Cek penulisan bahasa asing	
3		Pada daftar pustaka cek kembali kutipan-kutipan	

Cilegon, 25 September 2023
Dosen Penguji I

Dwi Novi Setiawati, S.T., M.T.
NIDN. 0405119003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-03

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

SARAN / MASUKAN
SIDANG AKHIR SKRIPSI

Hari/Tgl : Senin, 25 September 2023 Waktu : 11.00 - Selesai
Nama Peserta : Ella Enjelina NPM : 3336190018
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung
terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	HAL	MASUKAN/SARAN/KOREKSI/DLL	KET.

Cilegon, 25 September 2023
Dosen Penguji II

Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.
NIP. 198601242014042001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-04

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

DRAFT FORMAT PENILAIAN SIDANG AKHIR SKRIPSI

Judul Tugas Akhir: Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja
Hari/Tgl : Senin, 25 September 2023
Waktu : 11.00 - Selesai
Nama Mahasiswa : Ella Enjelina
NPM : 3336190018

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENGUASAAN (0-100)
A	METODOLOGI	.....
1.	Rumusan Masalah & Tujuan Penelitian	.....
2.	Prosedur Pengumpulan Data & Analisis Data	.....
3.	Interpretasi Hasil	.....
4.	Penarikan Kesimpulan	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RA) = Jumlah Nilai / 4	.....
B	ISI SKRIPSI	.....
1.	Relevansi Teori dan Pembahasan	.....
2.	Tata Tulis	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RB) = Jumlah Nilai / 2	.....
C	PROSES BIMBINGAN	.....
1.	Intensitas Bimbingan	.....
2.	Sikap Saat Bimbingan	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RC) = Jumlah Nilai / 2	.....
D	PROSES SIDANG AKHIR	.....
1.	Kemampuan Presentasi	.....
2.	Penguasaan Materi	.....
3.	Kemampuan Menjawab	.....
4.	Sikap Saat Presentasi	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RD) = Jumlah Nilai / 4	.....
NILAI AKHIR = (RA + RB + RC + RD)/4		

Cilegon, 25 September 2023

Pembimbing I,

Ir. Andi Maddeppungeng, M.T.

NIP. 195910171988031003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-04

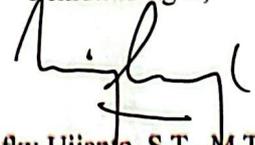
Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

DRAFT FORMAT PENILAIAN SIDANG AKHIR SKRIPSI

Judul Tugas Akhir: Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja
Hari/Tgl : Senin, 25 September 2023
Waktu : 11.00 - Selesai
Nama Mahasiswa : Ella Enjelina
NPM : 3336190018

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENGUASAAN (0-100)
A	METODOLOGI	.....
1.	Rumusan Masalah & Tujuan Penelitian	.....
2.	Prosedur Pengumpulan Data & Analisis Data	..... 95
3.	Interpretasi Hasil	.....
4.	Penarikan Kesimpulan	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RA) = Jumlah Nilai / 4	..... 95
B	ISI SKRIPSI	.....
1.	Relevansi Teori dan Pembahasan	.....
2.	Tata Tulis	..... 96
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RB) = Jumlah Nilai / 2	..... 96
C	PROSES BIMBINGAN	.....
1.	Intensitas Bimbingan	.....
2.	Sikap Saat Bimbingan	..... 95
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RC) = Jumlah Nilai / 2	..... 95
D	PROSES SIDANG AKHIR	.....
1.	Kemampuan Presentasi	.....
2.	Penguasaan Materi	.....
3.	Kemampuan Menjawab	..... 98
4.	Sikap Saat Presentasi	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RD) = Jumlah Nilai / 4	..... 98
NILAI AKHIR = (RA + RB + RC + RD)/4		..... 96

Cilegon, 25 September 2023
Pembimbing II,


Rifky Ujianto, S.T., M.T.
NIP. 199012192019032021



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-04

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

DRAFT FORMAT PENILAIAN SIDANG AKHIR SKRIPSI

Judul Tugas Akhir: Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja
Hari/Tgl : Senin, 25 September 2023
Waktu : 11.00 - Selesai
Nama Mahasiswa : Ella Enjelina
NPM : 3336190018

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENGUASAAN (0-100)
A	METODOLOGI	.....
1.	Rumusan Masalah & Tujuan Penelitian	.....
2.	Prosedur Pengumpulan Data & Analisis Data	.....
3.	Interpretasi Hasil	.....
4.	Penarikan Kesimpulan	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RA) = Jumlah Nilai / 4	.....
B	ISI SKRIPSI	.....
1.	Relevansi Teori dan Pembahasan	.....
2.	Tata Tulis	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RB) = Jumlah Nilai / 2	.....
C	PROSES BIMBINGAN	.....
1.	Intensitas Bimbingan	.....
2.	Sikap Saat Bimbingan	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RC) = Jumlah Nilai / 2	.....
D	PROSES SIDANG AKHIR	.....
1.	Kemampuan Presentasi	.....
2.	Penguasaan Materi	.....
3.	Kemampuan Menjawab	.....
4.	Sikap Saat Presentasi	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RD) = Jumlah Nilai / 4	.....
NILAI AKHIR = (RA + RB + RC + RD)/4		

Cilegon, 25 September 2023

Penguji I,

Dwi Novi Setiawati, S.T., M.T.
NIDN. 0405119003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
FAKULTAS TEKNIK

Ahr-04

Jalan Jenderal Soedirman KM. 3 Kota Cilegon Provinsi Banten 42435
Telepon (0254) 376712 Laman: ft.untirta.ac.id

DRAFT FORMAT PENILAIAN SIDANG AKHIR SKRIPSI

Judul Tugas Akhir: Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja
Hari/Tgl : Senin, 25 September 2023
Waktu : 11.00 - Selesai
Nama Mahasiswa : Ella Enjelina
NPM : 3336190018

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENGUASAAN (0-100)
A	METODOLOGI	.....
1.	Rumusan Masalah & Tujuan Penelitian	.....
2.	Prosedur Pengumpulan Data & Analisis Data	.....
3.	Interpretasi Hasil	.....
4.	Penarikan Kesimpulan	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RA) = Jumlah Nilai / 4	.....
B	ISI SKRIPSI	.....
1.	Relevansi Teori dan Pembahasan	.....
2.	Tata Tulis	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RB) = Jumlah Nilai / 2	.....
C	PROSES BIMBINGAN	.....
1.	Intensitas Bimbingan	.....
2.	Sikap Saat Bimbingan	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RC) = Jumlah Nilai / 2	.....
D	PROSES SIDANG AKHIR	.....
1.	Kemampuan Presentasi	.....
2.	Penguasaan Materi	.....
3.	Kemampuan Menjawab	.....
4.	Sikap Saat Presentasi	.....
	Jumlah Nilai	.....
	Rata-Rata Nilai (RD) = Jumlah Nilai / 4	.....
NILAI AKHIR = (RA + RB + RC + RD)/4		

Cilegon, 25 September 2023
Penguji II,

Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.
NIP. 198601242014042001

BERITA ACARA SIDANG SKRIPSI / TUGAS AKHIR

Pada hari ini, Tanggal 25 Bulan September Tahun 2023, bertempat di III-20 (R.Sidang) Fakultas Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, telah dilaksanakan Ujian Sidang Skripsi/Tugas Akhir atas nama:

Nama Mahasiswa : ELLA ENJELINA
 NIM : 3336190018
 Penguji : Ketua Sidang : Ir. ANDI MADDEPPUNGENG, M.T.
 Penguji I : DWI NOVI S, ST., MT
 Penguji II : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.
 Penguji III : Rifky Ujjianto, S.T., M.T.
 Judul TA : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja
 Waktu : 11:00
 Catatan Kejadian :

Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebenarnya untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cilegon, 25 September 2023

Ketua Sidang : Ir. ANDI MADDEPPUNGENG, M.T.
 NIP. 195910171988031003

Penguji I : DWI NOVI S, ST., MT
 NIP.

Penguji II : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.
 NIP. 198601242014042001

Penguji III : Rifky Ujjianto, S.T., M.T.
 NIP.

FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR
FAKULTAS
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FORM PENILAIAN Ketua Sidang

Dosen Ketua Sidang : Ir. ANDI MADDEPPUNGENG,
Nama Peserta : ELLA ENJELINA
NIM : 3336190018
Waktu Ujian : 11:00
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	INDIKATOR PENILAIAN	RENTANG NILAI	NILAI
	Total Nilai		

Cilegon, 25 September 2023
Ketua Sidang,


Ir. ANDI MADDEPPUNGENG,
NIP. 195910171988031003

FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR
FAKULTAS
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FORM PENILAIAN Penguji I

Dosen Penguji I : DWI NOVI S, ST., MT
Nama Peserta : ELLA ENJELINA
NIM : 3336190018
Waktu Ujian : 11:00
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	INDIKATOR PENILAIAN	RENTANG NILAI	NILAI
	Total Nilai		

Cilegon, 25 September 2023
Penguji I



DWI NOVI S, ST., MT
NIP.

FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR
FAKULTAS
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FORM PENILAIAN Penguji II

Dosen Penguji II : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.
Nama Peserta : ELLA ENJELINA
NIM : 3336190018
Waktu Ujian : 11:00
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	INDIKATOR PENILAIAN	RENTANG NILAI	NILAI
	Total Nilai		

Cilegon, 25 September 2023
Penguji II,



Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.
NIP. 198601242014042001

FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR
FAKULTAS
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FORM PENILAIAN Penguji III

Dosen Penguji III : Rifky Ujianto, S.T., M.T.
Nama Peserta : ELLA ENJELINA
NIM : 3336190018
Waktu Ujian : 11:00
Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	INDIKATOR PENILAIAN	RENTANG NILAI	NILAI
	Total Nilai		

Cilegon, 25 September 2023
Penguji III,


Rifky Ujianto, S.T., M.T.
NIP.

FORM PENILAIAN UJIAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR
FAKULTAS
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FORM REKAPITULASI

Nama Peserta : ELLA ENJELINA
 NIM : 3336190018
 Waktu Ujian : 11:00
 Judul Skripsi : Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	PENGUJI	RENTANG NILAI	NILAI
1	Ir. ANDI MADDEPPUNGENG, M.T.	10 - 100	
2	DWI NOVI S, ST., MT	10 - 100	
3	Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.	10 - 100	
4	Rifky Ujianto, S.T., M.T.	10 - 100	
Total Nilai			
Nilai Huruf Mutu			

Cilegon, 25
 September 2023

Ketua Sidang : Ir. ANDI MADDEPPUNGENG, M.T.
 NIP. 195910171988031003

Penguji I : DWI NOVI S, ST., MT
 NIP.

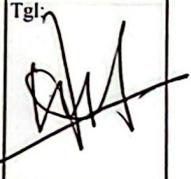
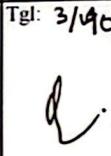
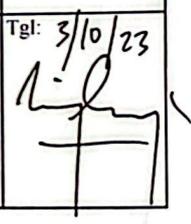
Penguji II : Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.
 NIP. 198601242014042001

Penguji III : Rifky Ujianto, S.T., M.T.
 NIP.

FORM REVISI LAPORAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nama : ELLA ENJELINA
 NIM : 3336190018
 Program Studi : TEKNIK SIPIL
 Tanggal Sidang : 25 September 2023
 Semester Mulai : Ganjil 2023/2024
 Judul Tugas Akhir :

Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung terhadap Sikap pada Risiko Kecelakaan Kerja

NO	NAMA PENGUJI	HAL YANG PERLU DIREVISI	PARAF
1	Ir. ANDI MADDEPPUNGENG, M.T.		Tgl: 
2	DWI NOVI S, ST., MT		Tgl: 
3	Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.		Tgl: 3/10/23. 
4	Rifky Ujianto, S.T., M.T.		Tgl: 3/10/23 

Cilegon, 25 September 2023
 Pembimbing Akademik,



Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc.
 NIP. 198601242014042001

LAMPIRAN 2

RANCANGAN KUESIONER DAN
TABULASI KUESIONER VALIDASI
PAKAR (TAHAP 1)

**ANALISIS PENGETAHUAN DAN KEMAMPUAN PEKERJA
KONSTRUKSI GEDUNG TERHADAP SIKAP PADA RISIKO
KECELAKAAN KERJA**

KUESIONER VALIDASI PAKAR



Disusun oleh:

ELLA ENJELINA

3336190018

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
2023**

KUESIONER VALIDASI PAKAR

Perkenalkan saya Ella Enjelina mahasiswa jurusan Teknik Sipil Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, yang sedang melakukan penelitian tentang “Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung Proyek Terhadap Sikap Pada Risiko Kecelakaan Kerja”. Kuesioner validasi pakar ini disusun sebagai alat untuk memvalidasi variabel data penelitian dalam rangka penyusunan tugas akhir. Dalam rangka untuk pengumpulan data pada penelitian ini, saya mengharapkan kesediaan bapak/ibu untuk memberikan tanggapan kepada kuisisioner ini dengan memberikan jawaban yang paling sesuai. Semua data atau informasi yang diberikan bapak/ibu bersifat rahasia dan hanya akan digunakan untuk keperluan akademis.

Setiap jawaban yang Bapak/Ibu berikan merupakan bantuan yang tidak ternilai harganya bagi penelitian ini dan ilmu pengetahuan. Saya menjamin kerahasiaan semua informasi yang telah diberikan Bapak/Ibu. Atas waktu, kesediaan dan kerjasama Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Peneliti

Ella Enjelina

NIM. 3336190018

1. Latar Belakang Penelitian

Pekerjaan bidang konstruksi menjadi sektor pekerjaan dengan risiko kecelakaan kerja yang tinggi, karena pekerjaan konstruksi merupakan suatu pekerjaan berat yang didalamnya melibatkan banyak unsur. Tidak hanya manusia sebagai pekerja, namun juga unsur-unsur lain yang mendukung. Mulai dari penggunaan alat-alat berat sampai terlibatnya bahan material dalam jumlah yang besar. Hal inilah yang menyebabkan bidang konstruksi memiliki risiko kecelakaan kerja yang lebih tinggi dibandingkan jenis pekerjaan lainnya.

Pada pelaksanaan K3 konstruksi, tingkat pengetahuan, pemahaman dan penerapan kepada pihak-pihak terkait untuk pencegahan keselamatan kerja masih sangat rendah. Hal tersebut menjadi kendala pada pekerjaan konstruksi karena masih banyak paradigma yang mengatakan bahwa safety sangat mahal dan hanya membuang biaya dan pernyataan tidak nyaman dalam penggunaan pakaian safety. Hal ini juga dapat menyebabkan risiko terjadi kecelakaan kerja pada pekerjaan konstruksi.

Pengetahuan akan K3 dan kemampuan pekerja dalam mengerjakan tugas nya pada suatu proyek konstruksi sekarang ini telah menjadi kebutuhan mendasar terkait dengan adanya potensi risiko kecelakaan kerja pada pelaksanaan pekerjaan. Pengetahuan juga sangat berpengaruh terhadap persepsi pekerja dalam menerapkan K3 di lingkungan kerja. Pekerja yang mempunyai pengetahuan tinggi akan mampu untuk memahami dan membedakan bahaya yang ada pada pekerjaan mereka, dan begitu pula sebaliknya. Selain memiliki pengetahuan akan K3 dan bahaya kecelakaan kerja, para pekerja juga harus memiliki kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan yang mereka punya. Jika para pekerja memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan mereka, maka risiko kecelakaan kerja dapat berkurang. Sikap terhadap keselamatan kerja sangat penting karena dapat menentukan seberapa besar perhatian seseorang terhadap keselamatan kerja. Sikap juga dipengaruhi oleh lingkungan kerja dan perilaku orang-orang yang ada disekitarnya.

Aktivitas pencegahan kecelakaan kerja yang baik adalah dengan memberikan pendidikan kepada pekerja tentang keselamatan dan kesehatan kerja, contohnya

dengan memberikan pelatihan tentang K3, sehingga pengetahuan para pekerja menjadi meningkat dan dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Dengan adanya pengetahuan akan risiko kecelakaan kerja dan memiliki kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan, diharapkan para pekerja memiliki sikap yang positif dalam melaksanakan pekerjaannya.

2. Tujuan Pelaksanaan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa pengetahuan pekerja konstruksi gedung terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja, menganalisa kemampuan pekerja konstruksi gedung terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja dan menganalisa pengetahuan dan kemampuan pekerja konstruksi gedung terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja.

3. Informasi Penelitian

Semua informasi yang Bapak/Ibu berikan dalam penelitian ini dapat terjamin kerahasiaannya dan hanya akan dipakai untuk keperluan penelitian saja. Apabila Bapak/Ibu memiliki pertanyaan mengenai penelitian ini, dapat menghubungi:

- a. Peneliti/Mahasiswa : Ella Enjelina pada HP 085695284701 atau email ellaenjelina2001@gmail.com
- b. Dosen Pembimbing I : Ir. Andi Maddeppungeng, M.T. pada email andimaddeppungeng@untirta.ac.id
- c. Dosen Pembimbing II : Rifky Ujianto, S.T., M.T. pada email rifkyujianto@untirta.ac.id

Petunjuk Pengisian Kuesioner

- a. Untuk pengisian identitas, Bapak/Ibu cukup mengisi bagian yang terdapat titik-titik.
- b. Untuk tanggapan pernyataan, Bapak/Ibu cukup memberi tanda ceklis/centang (v) jika setuju ataupun tidak setuju pada kolom jawaban yang telah tersedia. Pernyataan-pernyataan yang terdapat dalam kuesioner ini berisi faktor-faktor hubungan pengetahuan, kemampuan dan sikap pekerja pada risiko kecelakaan kerja.

- c. Jika ada indikator/aktivitas menurut pendapat Bapak/Ibu masih belum ada yang tercantum pada tabel dibawah dan dirasa perlu atau berpengaruh, maka dengan kerendahan hati saya sangat mengharapkan untuk menambahkan pada tabel kosong yang telah disediakan.
- d. Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka setiap jawaban akan diberikan dua kolom yaitu:
 - 1) Kolom Ya (indikator-indikator tersebut valid)
 - 2) Kolom Tidak (indikator-indikator tersebut tidak valid)

Tabel 1.1 Contoh pengisian

No	Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
1	Tingkat pendidikan yang rendah menjadi penghambat untuk memahami risiko kecelakaan kerja	√	
2	Pengetahuan akan K3 dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja		√

Identitas Pakar

Nama :

Usia :

Nama Instansi :

Jabatan :

Pendidikan terakhir :

Pengalaman kerja :

Tanggal pengisian :

Tanda tangan

Kuisisioner

A. Pengetahuan

Kode	Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
A1	Tingkat pendidikan yang rendah menjadi penghambat untuk memahami risiko kecelakaan kerja		
A2	Pengetahuan tentang K3 dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja		
A3	Wawasan yang luas terhadap pekerjaan dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja		
A4	Wajib menggunakan APD sesuai prosedur dan standar yang telah ditentukan		
A5	Rambu-rambu keselamatan kerja (<i>safety sign</i>) di lokasi proyek bermanfaat untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja		
A6	Pengalaman kerja berpengaruh terhadap pengetahuan tentang risiko kecelakaan kerja		
A7	Kecelakaan kerja dapat terjadi karena kelalaian dari pekerja dan kondisi lingkungan kerja yang kurang aman		

B. Pengaruh Kemampuan

Kode	Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
B1	Bekerja sama dalam melaksanakan pekerjaan sangat penting agar terhindar dari risiko kecelakaan kerja		
B2	Pengetahuan tentang K3 dapat mempengaruhi kemampuan dalam bekerja		

B3	Selalu mengerjakan dan menyelesaikan setiap pekerjaan yang diberikan dengan mematuhi K3		
B4	Pengalaman kerja dapat mempengaruhi kemampuan dalam mengurangi risiko kecelakaan kerja		
B5	Mampu mengatasi masalah-masalah yang timbul dalam pekerjaan dengan selalu menerapkan K3		
B6	Mampu menyelesaikan pekerjaan dengan hasil sesuai standar dengan selalu menerapkan K3		
B7	Pendidikan dan pelatihan tentang K3 dapat meningkatkan kemampuan dalam mengurangi risiko kecelakaan kerja		
B8	Mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah diberikan dengan selalu menerapkan K3		

C. Sikap

Kode	Pernyataan	Penilaian	
		Ya	Tidak
C1	Lingkungan kerja harus aman dan nyaman bagi pekerja		
C2	Kerjasama tim yang baik akan menunjang keselamatan kerja setiap pekerja		
C3	Salah satu tujuan perlu adanya K3 adalah untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja		
C4	Bekerja dengan metode kerja yang benar dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja		
C5	Kepatuhan terhadap peraturan K3 dilakukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja di proyek		

C6	Dengan menggunakan APD dapat melindungi keselamatan diri pekerja		
C7	Kelelahan saat bekerja dapat menyebabkan pekerja tidak fokus dalam menyelesaikan pekerjaan		

Penutup

Terima kasih saya ucapkan kepada Bapak/Ibu sekalian karena telah meluangkan waktunya untuk mengisi kuesioner validasi pakar ini.

TABULASI KUESIONER VALIDASI PAKAR (TAHAP 1)

Tabel 1. Gambaran umum data diri pakar

Pakar	Pendidikan Terakhir	Pengalaman Kerja	Pekerjaan	Jabatan
P1	S1	11 Tahun	Praktisi	<i>Site Engineer</i>
P2	S1	20 Tahun	Praktisi	Team Leader
P3	S2	14 Tahun	Akademisi	Dosen

Tabel 2. Tabulasi data kuesioner validasi pakar variabel pengetahuan

Kode	Pernyataan	P1	P2	P3	Keterangan
A1	Tingkat pendidikan yang rendah menjadi penghambat untuk memahami risiko kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
A2	Pengetahuan tentang K3 dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
A3	Wawasan yang luas terhadap pekerjaan dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
A4	Wajib menggunakan APD sesuai prosedur dan standar yang telah ditentukan	√	√	√	Valid
A5	Rambu-rambu keselamatan kerja (safety sign) di lokasi proyek bermanfaat untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
A6	Pengalaman kerja berpengaruh terhadap pengetahuan tentang risiko kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
A7	Kecelakaan kerja dapat terjadi karena kelalaian dari pekerja dan kondisi lingkungan kerja yang kurang aman	√	√	√	Valid

Tabel 3. Tabulasi data kuesioner validasi pakar variabel kemampuan

Kode	Pernyataan	P1	P2	P3	Keterangan
B1	Bekerja sama dalam melaksanakan pekerjaan sangat penting agar terhindar dari risiko kecelakaan kerja	√	√	√	Valid

B2	Pengetahuan tentang K3 dapat mempengaruhi kemampuan dalam bekerja	√	√	√	Valid
B3	Selalu mengerjakan dan menyelesaikan setiap pekerjaan yang diberikan dengan mematuhi K3	√	√	√	Valid
B4	Pengalaman kerja dapat mempengaruhi kemampuan dalam mengurangi risiko kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
B5	Mampu mengatasi masalah-masalah yang timbul dalam pekerjaan dengan selalu menerapkan K3	√	√	√	Valid
B6	Mampu menyelesaikan pekerjaan dengan hasil sesuai standar dengan selalu menerapkan K3	√	√	√	Valid
B7	Pendidikan dan pelatihan tentang K3 dapat meningkatkan kemampuan dalam mengurangi risiko kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
B8	Mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah diberikan dengan selalu menerapkan K3	√	√	√	Valid

Tabel 4. Tabulasi data kuesioner validasi pakar variabel sikap

Kode	Pernyataan	P1	P2	P3	Keterangan
C1	Lingkungan kerja harus aman dan nyaman bagi pekerja	√	√	√	Valid
C2	Kerjasama tim yang baik akan menunjang keselamatan kerja setiap pekerja	√	√	√	Valid
C3	Salah satu tujuan perlu adanya K3 adalah untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
C4	Bekerja dengan metode kerja yang benar dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja	√	√	√	Valid
C5	Kepatuhan terhadap peraturan K3 dilakukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja di proyek	√	√	√	Valid

C6	Dengan menggunakan APD dapat melindungi keselamatan diri pekerja	√	√	√	Valid
C7	Kelelahan saat bekerja dapat menyebabkan pekerja tidak fokus dalam menyelesaikan pekerjaan	√	√	√	Valid

LAMPIRAN 3

RANCANGAN KUESIONER DAN
TABULASI KUESIONER PENELITIAN
(TAHAP 2)

**ANALISIS PENGETAHUAN DAN KEMAMPUAN PEKERJA
KONSTRUKSI GEDUNG TERHADAP SIKAP PADA RISIKO
KECELAKAAN KERJA**

KUESIONER PENELITIAN SKRIPSI



Disusun oleh:

ELLA ENJELINA

3336190018

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
2023**

KUESIONER PENELITIAN

Perkenalkan saya Ella Enjelina mahasiswa jurusan Teknik Sipil Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, yang sedang melakukan penelitian tentang “Analisis Pengetahuan dan Kemampuan Pekerja Konstruksi Gedung Proyek Terhadap Sikap Pada Risiko Kecelakaan Kerja”. Kuesioner penelitian ini disusun sebagai alat untuk mengumpulkan data dalam penyusunan tugas akhir. Dalam rangka untuk pengumpulan data pada penelitian ini, saya mengharapkan kesediaan bapak/ibu untuk memberikan tanggapan kepada kuisisioner ini dengan memberikan jawaban yang paling sesuai. Semua data atau informasi yang diberikan bapak/ibu bersifat rahasia dan hanya akan digunakan untuk keperluan akademis.

Setiap jawaban yang Bapak/Ibu berikan merupakan bantuan yang tidak ternilai harganya bagi penelitian ini dan ilmu pengetahuan. Saya menjamin kerahasiaan semua informasi yang telah diberikan Bapak/Ibu. Atas waktu, kesediaan dan kerjasama Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Peneliti

Ella Enjelina

NIM. 3336190018

1. Latar Belakang Penelitian

Pekerjaan bidang konstruksi menjadi sektor pekerjaan dengan risiko kecelakaan kerja yang tinggi, karena pekerjaan konstruksi merupakan suatu pekerjaan berat yang didalamnya melibatkan banyak unsur. Tidak hanya manusia sebagai pekerja, namun juga unsur-unsur lain yang mendukung. Mulai dari penggunaan alat-alat berat sampai terlibatnya bahan material dalam jumlah yang besar. Hal inilah yang menyebabkan bidang konstruksi memiliki risiko kecelakaan kerja yang lebih tinggi dibandingkan jenis pekerjaan lainnya.

Pada pelaksanaan K3 konstruksi, tingkat pengetahuan, pemahaman dan penerapan kepada pihak-pihak terkait untuk pencegahan keselamatan kerja masih sangat rendah. Hal tersebut menjadi kendala pada pekerjaan konstruksi karena masih banyak paradigma yang mengatakan bahwa safety sangat mahal dan hanya membuang biaya dan pernyataan tidak nyaman dalam penggunaan pakaian safety. Hal ini juga dapat menyebabkan risiko terjadi kecelakaan kerja pada pekerjaan konstruksi.

Pengetahuan akan K3 dan kemampuan pekerja dalam mengerjakan tugas nya pada suatu proyek konstruksi sekarang ini telah menjadi kebutuhan mendasar terkait dengan adanya potensi risiko kecelakaan kerja pada pelaksanaan pekerjaan. Pengetahuan juga sangat berpengaruh terhadap persepsi pekerja dalam menerapkan K3 di lingkungan kerja. Pekerja yang mempunyai pengetahuan tinggi akan mampu untuk memahami dan membedakan bahaya yang ada pada pekerjaan mereka, dan begitu pula sebaliknya. Selain memiliki pengetahuan akan K3 dan bahaya kecelakaan kerja, para pekerja juga harus memiliki kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan yang mereka punya. Jika para pekerja memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan mereka, maka risiko kecelakaan kerja dapat berkurang.

Sikap merupakan kesadaran dan kecenderungan untuk berbuat. Seorang pekerja konstruksi yang memiliki sikap baik diartikan sebagai seorang pekerja yang memiliki kesadaran untuk berbuat baik selama berada di tempat kerja, dari sikap tersebut dapat berkembang menjadi sikap selamat yang lama-kelamaan menjadi suatu kebiasaan untuk selalu memperhatikan keselamatan di tempat kerja (Soeripto, 2009). Sikap

terhadap keselamatan kerja sangat penting karena dapat menentukan seberapa besar perhatian seseorang terhadap keselamatan kerja. Sikap juga dipengaruhi oleh lingkungan kerja dan perilaku orang-orang yang ada disekitarnya.

Aktivitas pencegahan kecelakaan kerja yang baik adalah dengan memberikan pendidikan kepada pekerja tentang keselamatan dan kesehatan kerja, contohnya dengan memberikan pelatihan tentang K3, sehingga pengetahuan para pekerja menjadi meningkat dan dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Dengan adanya pengetahuan akan risiko kecelakaan kerja dan memiliki kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan, diharapkan para pekerja memiliki sikap yang positif dalam melaksanakan pekerjaannya.

2. Tujuan Pelaksanaan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa pengetahuan pekerja konstruksi gedung terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja, menganalisa kemampuan pekerja konstruksi gedung terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja dan menganalisa pengetahuan dan kemampuan pekerja konstruksi gedung terhadap sikap pada risiko kecelakaan kerja.

3. Informasi Penelitian

Semua informasi yang Bapak/Ibu berikan dalam penelitian ini dapat terjamin kerahasiannya dan hanya akan dipakai untuk keperluan penelitian saja. Apabila Bapak/Ibu memiliki pertanyaan mengenai penelitian ini, dapat menghubungi:

- a. Peneliti/Mahasiswa : Ella Enjelina pada HP 085695284701 atau email ellaenjelina2001@gmail.com
- b. Dosen Pembimbing I : Ir. Andi Maddeppungeng, M.T. pada email andimaddeppungeng@untirta.ac.id
- c. Dosen Pembimbing II : Rifky Ujianto, S.T., M.T. pada email rifkyujianto@untirta.ac.id

Petunjuk Pengisian Kuesioner

- a. Untuk pengisian identitas, Bapak/Ibu cukup mengisi bagian yang terdapat tanda titik-titik.
- b. Untuk tanggapan pernyataan, Bapak/Ibu cukup memberi tanda ceklis/centang (✓) pada kolom jawaban yang tersedia, sesuai dengan pilihan jawaban Bapak/Ibu.
- c. Pernyataan-pernyataan yang terdapat dalam kuesioner ini berisi faktor-faktor hubungan pengetahuan, kemampuan dan sikap pekerja pada risiko kecelakaan kerja di proyek konstruksi gedung.
- d. Dalam kuesioner ini terdapat 5 opsi keterangan nomor yang menjadi acuan bagi Bapak/Ibu dalam pengisian kuisisioner ini. Keterangan skala nomor:
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 3 = Netral
 - 4 = Setuju
 - 5 = Sangat Setuju

Identitas Responden

Nama :
Nama Instansi :
Jabatan :
Usia :
Pendidikan terakhir :
Pengalaman kerja :
Tanggal pengisian :

Tanda tangan

Kuisisioner

A. Pengetahuan

Kode	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
A1	Tingkat pendidikan yang rendah menjadi penghambat untuk memahami risiko kecelakaan kerja					
A2	Pengetahuan tentang K3 dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja					
A3	Wawasan yang luas terhadap pekerjaan dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja					
A4	Wajib menggunakan APD sesuai prosedur dan standar yang telah ditentukan					
A5	Rambu-rambu keselamatan kerja (<i>safety sign</i>) di lokasi proyek bermanfaat untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja					
A6	Pengalaman kerja berpengaruh terhadap pengetahuan tentang risiko kecelakaan kerja					
A7	Kecelakaan kerja dapat terjadi karena kelalaian dari pekerja dan kondisi lingkungan kerja yang kurang aman					

B. Kemampuan

Kode	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
B1	Bekerja sama dalam melaksanakan pekerjaan sangat penting agar terhindar dari risiko kecelakaan kerja					

B2	Pengetahuan tentang K3 dapat mempengaruhi kemampuan dalam bekerja					
B3	Selalu mengerjakan dan menyelesaikan setiap pekerjaan yang diberikan dengan mematuhi K3					
B4	Pengalaman kerja dapat mempengaruhi kemampuan dalam mengurangi risiko kecelakaan kerja					
B5	Mampu mengatasi masalah-masalah yang timbul dalam pekerjaan dengan selalu menerapkan K3					
B6	Mampu menyelesaikan pekerjaan dengan hasil sesuai standar dengan selalu menerapkan K3					
B7	Pendidikan dan pelatihan tentang K3 dapat meningkatkan kemampuan dalam mengurangi risiko kecelakaan kerja					
B8	Mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah diberikan dengan selalu menerapkan K3					

C. Sikap

Kode	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
C1	Lingkungan kerja harus aman dan nyaman bagi pekerja					
C2	Kerjasama tim yang baik akan menunjang keselamatan kerja setiap pekerja					

C3	Salah satu tujuan perlu adanya K3 adalah untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja					
C4	Bekerja dengan metode kerja yang benar dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja					
C5	Kepatuhan terhadap peraturan K3 dilakukan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja di proyek					
C6	Dengan menggunakan APD dapat melindungi keselamatan diri pekerja					
C7	Kelelahan saat bekerja dapat menyebabkan pekerja tidak fokus dalam menyelesaikan pekerjaan					

Penutup

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak/Ibu sekalian karena telah meluangkan waktunya untuk mengisi kuisioner penelitian ini.

TABULASI KUESIONER PENELITIAN (TAHAP 2)

Tabel 1. Gambaran umum data diri responden

No	Nama	Usia (Tahun)	Jabatan	Pendidikan terakhir	Pengalaman kerja (Tahun)
1	Muhammad hanif ramadhani	28	Pelaksana	S1	5
2	Fadil prasetyo	23	Site manager	S1	1
3	Fitrianto	38	Hse inpector	SMA	9
4	Afrijadi, ST.,.MT.	53	Jafung Teknik Jalan dan Jembatan Ahli Muda	S2	32
5	Ashif	33	Staf	D1 - D3	13
6	Wiratno	45	Staf estimating	S1	25
7	Gatot Sriyanto	55	QHSE	S1	35
8	Salibin	36	Staff QHSE	S1	7
9	Muhammad Sodikin	41	PEM	S1	16
10	Agus Sutaji	56	PM	S1	33
11	Henry widodo	41	Project Production Manager	S1	18
12	Afendi	48	Staff proposal	S1	23
13	Endang Agus S	56	QHSE	S1	33
14	Anggara Satria	39	Project Manager	S2	15
15	Wustho	33	PEM	S2	11
16	Syafarli,ST	52	Project Manager	S1	32
17	Is Mugiyono	47	SS Estimator & Adm Tender	S1	28
18	Purnomo	50	Project Construction Manager	S1	30
19	Endro marcahyono	40	Project Managaer	S1	20
20	Hasan	41	Controlling	S1	15
21	Sutarto	49	Manajer Biro QHSE Dep Infra 1	S1	25
22	A. Nasirudin	51	Staff	S1	30
23	K. Hadi Winarno	53	Project Engineering Manager (PEM)	S1	30
24	Chandra Wibisono	30	Project Engineering Manager	S1	7
25	Mohammad Thova F F	32	Staff Engineering	S1	5
26	Rukijatno	53	Projec Manager	S1	32
27	Suyanto	54	PPM	SMA	33
28	Hastadi	44	PM	S1	10
29	farouqi faza	33	staff	S1	12
30	Rubadi	49	Project Manager	S1	20
31	Doni Anggoro	34	Project Commercial Manager	S1	8
32	Hartatmo	54	Engineer	D1 - D3	20
33	Aldio Wahyu P	28	Teknik Jalan dan Jembatan Ahli Pertama	S1	6
34	Edy Gunawan	52	Productions Manager	SMK	32
35	imam	51	Pengendali	S1	25
36	Yunan	57	Staf Engineering	S2	30
37	Stephanie CN	32	Staf Engineering	S2	7

38	Dodik Fajar K	36	Staf Penjualan	S1	16
39	fathurrahman arrafi	27	engineering	S1	5
40	Bintang Putra Nusantara	27	Project engineering manajer	S2	7
41	Agung Kurniawan Adi Artoko	37	Engineering	S1	13
42	David Sitompul	40	PCM	S1	12
43	Imam Supriyadi	51	Manager Biro Estimating	S2	30
44	Imam hambali	60	Supervisor	SMK	30

Tabel 2. Tabulasi data kuesioner variabel pengetahuan

No	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
1	3	5	4	4	4	4	4
2	5	5	5	2	3	4	5
3	3	5	4	4	4	4	4
4	4	5	5	5	5	4	5
5	4	5	4	5	4	4	3
6	4	5	4	5	5	5	5
7	4	5	5	5	5	4	5
8	5	4	5	5	5	5	5
9	4	5	5	5	5	4	5
10	5	5	4	5	5	5	5
11	3	5	5	5	4	4	5
12	4	4	4	4	4	4	4
13	4	4	4	4	3	4	5
14	4	5	4	5	5	5	5
15	2	4	4	5	5	5	5
16	4	5	5	5	5	4	5
17	2	5	4	4	5	5	5
18	4	4	4	4	4	4	4
19	2	3	3	5	4	3	5
20	4	4	4	4	4	4	4
21	4	5	5	5	5	5	5
22	4	5	5	5	5	5	5
23	4	5	5	5	5	5	5
24	4	4	5	5	5	4	4
25	3	5	5	5	5	4	5
26	5	5	5	5	5	4	4
27	2	5	5	5	5	5	5
28	5	5	1	5	5	5	5
29	5	5	5	5	4	4	5
30	4	5	5	5	5	5	4

31	5	5	3	5	4	5	5
32	5	5	5	5	5	4	4
33	4	5	4	5	5	4	4
34	5	5	4	5	5	4	5
35	5	5	5	5	5	5	5
36	5	4	4	5	5	3	5
37	2	5	5	4	4	4	4
38	2	5	5	5	5	5	5
39	5	5	5	5	5	5	5
40	4	4	5	5	4	3	4
41	5	5	5	5	5	5	5
42	5	5	5	5	5	4	4
43	5	5	5	5	5	5	5
44	2	4	5	5	5	5	4

Tabel 3. Deskripsi variabel pengetahuan

Kode	Persentase					Mean	Keterangan
	1	2	3	4	5		
A1	0%	15,9%	9,1%	40,9%	34,1%	3,93	Tinggi
A2	0%	0%	2,3%	22,7%	75,0%	4,73	Sangat tinggi
A3	2,3%	0%	4,5%	34,1%	59,1%	4,48	Sangat tinggi
A4	0%	2,3%	0%	18,2%	79,5%	4,75	Sangat tinggi
A5	0%	0%	4,5%	27,3%	68,2%	4,64	Sangat tinggi
A6	0%	0%	6,8%	50,0%	43,2%	4,36	Sangat tinggi
A7	0%	0%	2,3%	31,8%	65,9%	4,64	Sangat tinggi
Rata-rata	0,32%	2,60%	4,22%	32,14%	60,71%	4,503	

Tabel 4. Tabulasi data kuesioner variabel kemampuan

No	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
1	4	3	3	3	5	4	4	4
2	4	4	3	4	3	3	3	3
3	4	4	4	4	3	4	4	3
4	4	4	3	4	3	3	5	3
5	4	4	4	4	4	4	4	4
6	4	4	4	5	3	3	5	4
7	5	5	5	5	5	5	5	5
8	4	4	5	4	5	5	5	5
9	4	5	5	5	5	5	4	5
10	5	5	5	5	5	5	5	5
11	4	4	5	5	4	5	4	4
12	4	4	4	4	4	4	4	4
13	5	4	3	3	4	3	5	4

14	4	4	5	5	4	4	5	4
15	5	5	5	5	5	5	5	5
16	5	4	4	4	4	5	5	4
17	5	4	5	5	4	3	5	5
18	4	4	4	4	4	4	4	4
19	4	4	5	3	4	5	4	3
20	4	4	4	4	4	4	4	4
21	5	5	5	5	5	5	5	5
22	5	4	4	4	4	4	4	4
23	5	5	5	4	4	4	5	4
24	4	4	4	4	4	4	4	4
25	5	5	5	4	5	5	5	5
26	5	5	5	4	5	5	5	4
27	5	4	4	4	4	4	5	4
28	5	5	5	5	5	5	5	5
29	5	5	4	4	4	4	5	5
30	4	4	5	5	5	5	5	5
31	4	5	4	4	5	3	5	4
32	4	5	5	5	5	5	5	5
33	4	4	4	4	4	4	5	4
34	4	4	5	4	5	5	5	5
35	5	5	5	5	5	5	5	5
36	4	3	4	4	5	4	4	4
37	4	4	4	4	3	3	4	3
38	4	5	5	5	4	4	4	4
39	5	5	5	5	5	5	5	5
40	3	4	4	4	4	4	5	4
41	5	5	5	5	5	5	5	5
42	4	4	5	4	4	4	5	4
43	5	5	5	5	5	5	5	5
44	5	4	5	5	4	5	4	5

Tabel 5. Deskripsi variabel kemampuan

Kode	Persentase					Mean	Keterangan
	1	2	3	4	5		
B1	0%	0%	2,3%	54,5%	43,2%	4,41	Sangat tinggi
B2	0%	0%	4,5%	56,8%	38,6%	4,34	Sangat tinggi
B3	0%	0%	9,1%	36%	54,5%	4,45	Sangat tinggi
B4	0%	0%	6,8%	52,3%	40,9%	4,34	Sangat tinggi
B5	0%	0%	11,4%	45,5%	43,2%	4,32	Sangat tinggi
B6	0%	0%	15,9%	38,6%	45,5%	4,30	Sangat tinggi
B7	0%	0%	2,3%	34,1%	64%	4,61	Sangat tinggi
B8	0%	0%	11%	47,7%	40,9%	4,30	Sangat tinggi
Rata-rata	0%	0%	7,95%	45,74%	46,31%	4,38	

Tabel 6. Tabulasi data kuesioner variabel sikap

No	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1	4	4	4	4	4	4	4
2	5	4	4	5	5	5	5
3	4	4	4	4	4	4	4
4	5	5	5	5	5	5	4
5	4	4	5	4	1	4	4
6	5	4	4	5	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5	5
8	5	4	5	5	5	5	5
9	5	5	5	5	5	5	4
10	5	5	5	5	5	5	5
11	5	5	5	5	5	5	5
12	4	4	4	4	4	4	4
13	5	5	5	4	4	4	5
14	4	4	5	5	5	5	4
15	5	5	5	5	5	5	5
16	4	4	5	4	4	5	4
17	5	5	5	5	5	4	5
18	4	4	4	4	4	4	4
19	5	4	5	4	5	4	4
20	4	4	4	4	4	4	4
21	5	5	5	5	5	5	5
22	5	5	4	5	5	4	4
23	5	5	5	5	5	5	5
24	4	4	4	4	5	4	4
25	5	5	5	5	5	5	5
26	5	5	5	5	5	5	5
27	5	5	4	5	5	5	4
28	5	5	5	5	5	5	5
29	4	5	5	5	5	4	4
30	5	5	5	5	5	5	5
31	4	4	4	4	5	3	5
32	5	5	5	5	5	5	5
33	4	4	4	4	4	4	4
34	5	4	5	4	4	5	4
35	5	5	5	5	5	5	5
36	5	4	4	5	4	3	4
37	5	4	4	4	4	5	4

38	5	5	5	5	5	5	5
39	5	5	5	5	5	5	5
40	4	4	3	5	4	4	5
41	5	5	5	5	5	5	5
42	5	5	5	5	5	4	5
43	5	5	5	5	5	5	5
44	5	5	5	5	5	4	4

Tabel 7. Deskripsi variabel sikap

Kode	Persentase					Mean	Keterangan
	1	2	3	4	5		
C1	0%	0%	0%	29,5%	70,5%	4,70	Sangat tinggi
C2	0%	0%	0%	43,2%	56,8%	4,57	Sangat tinggi
C3	0%	0%	2,3%	31,8%	65,9%	4,64	Sangat tinggi
C4	0%	0%	0%	31,8%	68,2%	4,68	Sangat tinggi
C5	2,3%	0%	0%	27,3%	70,5%	4,64	Sangat tinggi
C6	0%	0%	4,5%	36,4%	59,1%	4,55	Sangat tinggi
C7	0%	0%	0%	45,5%	54,5%	4,55	Sangat tinggi
Rata-rata	0,32%	0%	0,97%	35,06%	63,64%	4,617	

LAMPIRAN 4

HASIL ANALISIS *SEM*

SMART-PLS V4

HASIL ANALISIS DENGAN SEM SMART-PLS V 4

A. Outer Loadings

Outer loadings - Matrix Zoom

	X1 (Pengetahuan)	X2 (Kemampuan)	Y (Sikap)
A2	0.541		
A4	0.583		
A5	0.791		
A6	0.755		
A7	0.629		
B1		0.627	
B2		0.778	
B3		0.827	
B4		0.716	
B5		0.725	
B6		0.730	
B7		0.604	
B8		0.866	
C1			0.809
C2			0.850
C3			0.694
C4			0.823
C5			0.694
C6			0.693
C7			0.687

B. Composite Reliability dan Average Variance Extracted (AVE)

Construct reliability and validity - Overview Zoom (100%) Copy to Excel Copy to R

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
X1 (Pengetahuan)	0.683	0.702	0.797	0.445
X2 (Kemampuan)	0.879	0.887	0.905	0.546
Y (Sikap)	0.871	0.877	0.901	0.568

C. Discriminant Validity

1. Fornell Larcker-criterion

Discriminant validity - Fornell-Larcker criterion [Zoom](#) (100%)

	X1 (Pengetahuan)	X2 (Kemampuan)	Y (Sikap)
X1 (Pengetahuan)	0.667		
X2 (Kemampuan)	0.720	0.739	
Y (Sikap)	0.697	0.735	0.753

2. Cross Loadings

Discriminant validity - Cross loadings [Zoom](#)

	X1 (Pengetahuan)	X2 (Kemampuan)	Y (Sikap)
A2	0.541	0.285	0.355
A4	0.583	0.558	0.311
A5	0.791	0.645	0.507
A6	0.755	0.552	0.519
A7	0.629	0.366	0.553
B1	0.552	0.627	0.554
B2	0.529	0.778	0.629
B3	0.557	0.827	0.622
B4	0.640	0.716	0.619
B5	0.397	0.725	0.372
B6	0.337	0.730	0.434
B7	0.598	0.604	0.454
B8	0.559	0.866	0.535
C1	0.479	0.437	0.809
C2	0.575	0.672	0.850
C3	0.507	0.657	0.694
C4	0.612	0.558	0.823
C5	0.563	0.446	0.694
C6	0.529	0.506	0.693
C7	0.372	0.538	0.687

D. Path Coefficients

Path coefficients - Mean, STDEV, T values, p values Zoom (100%) Copy to Excel Copy to R

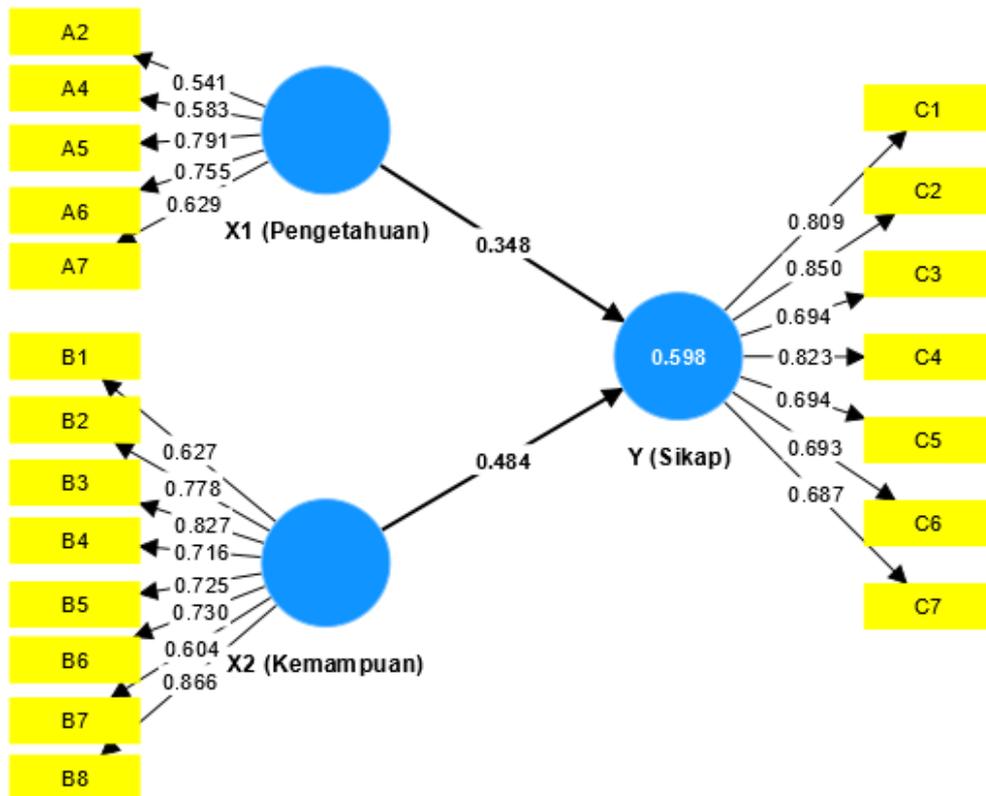
	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (|O|/STDEV)	P values
X1 (Pengetahuan) -> Y (Sikap)	0.348	0.374	0.144	2.414	0.018
X2 (Kemampuan) -> Y (Sikap)	0.484	0.486	0.136	3.557	0.001

E. R Square

R-square - Overview

	R-square	R-square adjusted
Y (Sikap)	0.598	0.579

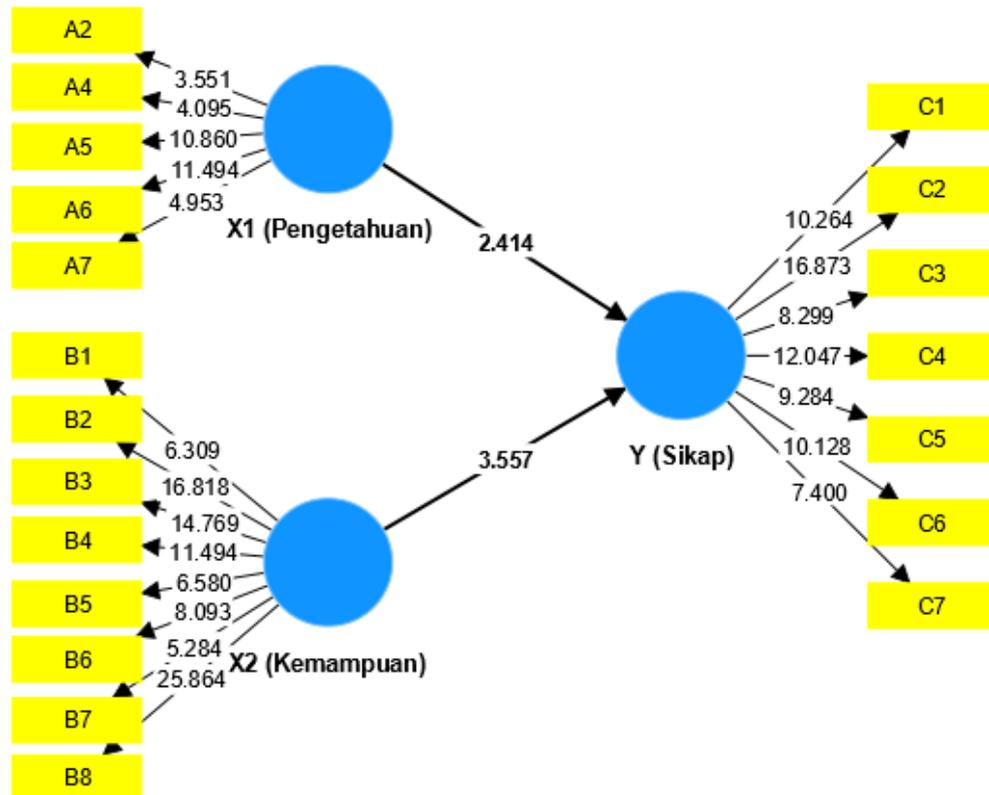
F. Hasil Output Analisis Path Coefficients Dengan PLS Algorithm



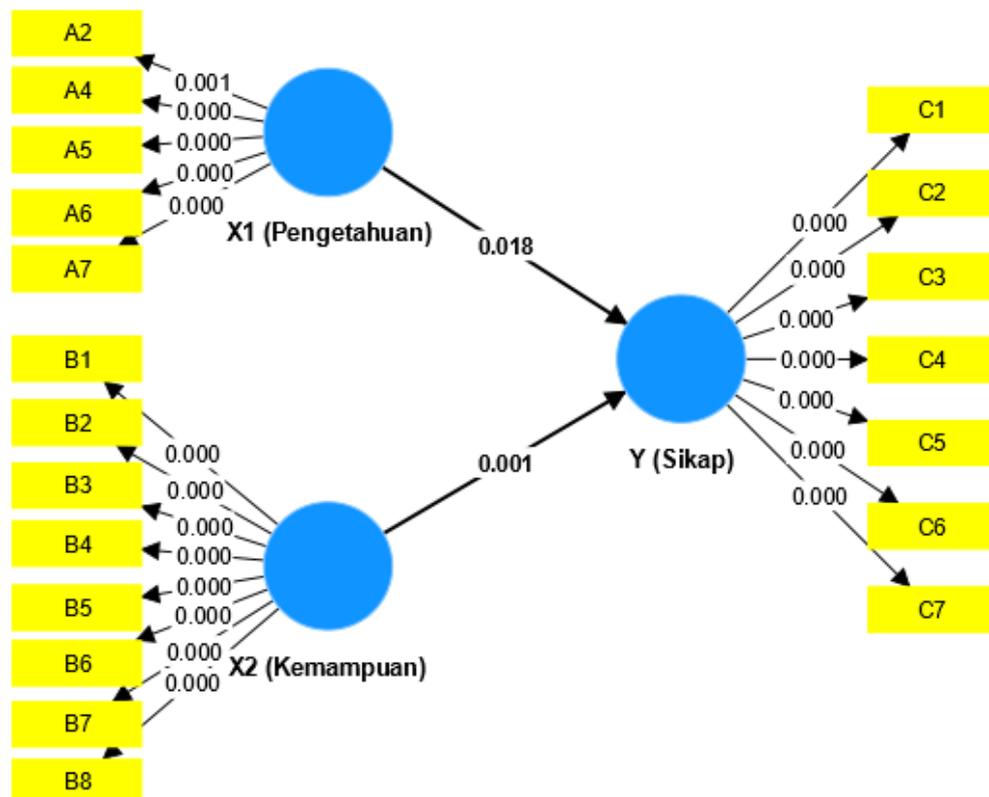
Keterangan:

- = Variabel
- = Indikator

G. Hasil Output Analisis Nilai T-Stat Dengan PLS Bootstrapping



H. Hasil Output Analisis Nilai p-value Dengan PLS Bootstrapping



LAMPIRAN 5

TRANSKRIP WAWANCARA

TRANSKRIP WAWANCARA

Nama narasumber : Susan
Jabatan : *QHSE Officer*
Tempat : Proyek Gedung Presisi Polri Tahap II
Tanggal : 16 Agustus 2023

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Untuk <i>progress</i> kerja yang sedang berlangsung saat ini, jenis pekerjaan apa yang memiliki risiko kecelakaan kerja terbesar?	Untuk saat ini pekerjaan yang paling berisiko tinggi itu adalah pekerjaan pemasangan bekisting, karena pekerjaan tersebut termasuk pekerjaan yang berbahaya, karena pekerjaan tersebut berada di ketinggian.
2.	Bagaimana pengendalian risiko yang dilakukan untuk mencegah risiko kecelakaan kerja pada pekerjaan tersebut?	Pada pekerjaan ketinggian dari pihak HSE sendiri mewajibkan kepada para pekerja untuk memakai <i>body harness</i> . Khususnya pada pekerjaan bekisting di ketinggian perlu diberi wawasan terkait pentingnya memakai <i>body harness</i> , untuk menunjang pekerjaan di ketinggian. Serta selalu diingatkan pada <i>safety morning</i> dan <i>safety briefing</i> secara <i>continue</i> , misalnya dari kejauhan terlihat ada pekerja yang tidak menggunakan APD maka pekerja tersebut akan langsung diingatkan.
3.	Untuk <i>progress</i> kerja selanjutnya, jenis pekerjaan apa yang memiliki risiko kecelakaan kerja terbesar?	Untuk <i>progress</i> kerja selanjutnya, pekerjaan yang berisiko untuk terjadinya kecelakaan kerja adalah kebakaran, karena pada pekerjaan selanjutnya terdapat pekerjaan pengelasan. Jadi pada <i>progress</i>

		<p>kerja selanjutnya terdapat beberapa pekerjaan yang akan dilakukan seperti pekerjaan struktur dan pekerjaan MEP, pada pekerjaan MEP terdapat pekerjaan pemasangan AC dan pemasangan pipa <i>fire hydrant</i>. Pada pekerjaan pemasangan pipa-pipa pasti ada pekerjaan pengelasan, yang dapat muncul api pada saat pekerjaannya. Karena struktur kebakaran itu ada tiga, yaitu oksigen, angin dan api.</p>
4.	<p>Bagaimana pengendalian risiko yang dilakukan untuk mencegah risiko kecelakaan kerja pada pekerjaan tersebut?</p>	<p>Pengendalian yang dilakukan untuk mencegah risiko kebakaran yaitu pada saat pekerjaan pengelasan sedang dilakukan wajib harus terdapat APAR (Alat Pemadam Api Ringan).</p>
5.	<p>Untuk <i>progress</i> kerja sebelum ini, jenis pekerjaan apa yang memiliki risiko kecelakaan kerja terbesar?</p>	<p>Untuk <i>progress</i> kerja sebelum ini adalah pekerjaan struktur bawah dan pekerjaan yang berisiko untuk terjadinya kecelakaan kerja adalah pekerjaan pengeboran. Pada pekerjaan pengeboran, lubang-lubang akibat pengeboran bisa menjadi tidak terlihat karena tertutup-tutup. Akibatnya bisa menimbulkan risiko kecelakaan kerja seperti terjatuh ke lubang pengeboran.</p>
6.	<p>Bagaimana pengendalian risiko yang dilakukan untuk mencegah risiko kecelakaan kerja pada pekerjaan tersebut?</p>	<p>Pengendalian yang dilakukan untuk mencegah risiko kecelakaan kerja pada pekerjaan pengeboran yaitu memberi <i>safety line</i> pada lokasi pengeboran dan memberi rambu-rambu keselamatan.</p>
7.	<p>Adakah kecelakaan kerja yang terjadi pada waktu tersebut?</p>	<p><i>Nearmiss</i>, hampir terjadi namun tidak terjadi.</p>

8.	Apakah menurut anda tingkat pengetahuan pekerja dapat mempengaruhi sikap pekerja terhadap risiko kecelakaan kerja?	Ya mempengaruhi, karena pekerja harus lebih paham mengenai risiko bahaya mengenai pekerjaan yang sedang mereka kerjakan. Karena jika sudah tahu dan diberitahu mengenai bahaya kecelakaan kerja seharusnya pekerja lebih paham terhadap risiko kecelakaan kerja.
9.	Apakah menurut anda kemampuan pekerja dapat mempengaruhi sikap pekerja terhadap risiko kecelakaan kerja?	Ya pasti, karena itu termasuk profesionalitas kerja.
10.	Apakah menurut anda tingkat pengetahuan dan kemampuan pekerja dapat mempengaruhi sikap pekerja terhadap risiko kecelakaan kerja?	Ya itu pasti mempengaruhi. Karena pernah terjadi ada pekerja yang tidak sesuai kemampuan dan pemahamannya tetapi dia tetap melakukan pekerjaan tersebut. Hal itu salah untuk dilakukan karena termasuk <i>human error</i>
11.	Apa yang dilakukan pihak HSE untuk meningkatkan kesadaran pekerja akan risiko kecelakaan kerja dan pentingnya keselamatan kerja?	Kalau disini lebih ke komunikasi nya, seperti <i>safety morning talk</i> , <i>toolbox meeting</i> yang dilakukan setiap pagi dan dilakukan di masing-masing pekerjaan untuk mengingatkan bahaya-bahaya pekerjaan yang nantinya bakal kemungkinan terjadi, <i>safety briefing</i> , dan pemasangan rambu-rambu. Pada K3 terdapat program komunikasi K3 yang didalamnya terdapat <i>safety briefing</i> , <i>safety morning talk</i> , <i>toolbox meeting</i> , <i>safety line</i> dan rambu-rambu K3. Jika terdapat pekerja yang masih tidak mematuhi K3 maka pekerja tersebut akan dipanggil dan diberi peringatan. Jadi di

		<p>awal sebelum memulai kerja, sudah terdapat pakta integritas terkait <i>safety induction</i>, dimana seluruh pekerja harus membaca semua peraturan, jika melanggar akan terdapat denda. Apapun yang terjadi dilapangan, jika sudah diberi tahu tetapi tetap melanggar maka pihak HSE berhak untuk memberikan sanksi. Selama ini untuk pekerja di proyek ini selalu menjalani K3, apalagi pada pekerjaan ketinggian. Dari pihak K3 sendiri selalu memberi <i>briefing</i> kepada pekerja.</p>
--	--	--

LAMPIRAN 6

DOKUMENTASI

DOKUMENTASI



