

# ANALISA RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PEMBANGUNAN GEDUNG GRAHA SANTAN PRIMA JAYA MARANGKAYU – KUTAI KARTANEGARA

Muhammad Suaib<sup>1</sup>, Suratmi<sup>2</sup>, Robby Marzuki<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

<sup>2,3</sup> Dosen Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

Email : [muhammadsuaib15@gmail.com](mailto:muhammadsuaib15@gmail.com)

## ABSTRAK

Kesadaran pekerja-pekerja yang kurang terhadap penerepan manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang dapat menyebabkan tingginya risiko kecelakaan kerja pada pembangunan gedung Graha Santan Prima Jaya Marangkayu – Kutai Kartanegara. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa tingkat risiko K3 pada pembangunan gedung Graha Santan Prima Jaya Marangkayu. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Data-data tersebut diperoleh menggunakan kuesioner variable tingkat risiko k3. Dan pada penelitian ini, ada 55 variabel indikator resiko kecelakaan dan kesehatan kerja dengan 21 jenis kegiatan. Metode analisa validasi menggunakan metode *pearson product moment* dengan hasilnya 40 Variabel yang valid dan 15 variabel tidak valid. Perhitungan tingkat risiko K3 dari variabel valid menggunakan metode matriks risiko dan dengan hasilnya yaitu risiko sangat tinggi (*Very High Risk*) berjumlah 0 variabel. Risiko tinggi (*High Risk*) 0.20% berjumlah 2 variabel. Risiko sedang (*Medium Risk*) 18.89% berjumlah 34 variabel, dan risiko rendah (*Low Risk*) 80.91% berjumlah 40 variabel.

**Kata Kunci : tingkat risiko, K3, pembangunan gedung**

## ABSTRACT

Lack of worker awareness of the implementation of occupational safety and health management which can lead to a high risk of work accidents at construction of Santan Prima Jaya Marangkayu building – Kutai kartanegara. The purpose of this study is to analyze the level of K3 risk in the construction of the Graha Santan Prima Jaya Marangkayu building. This type of research is qualitative research. These data were obtained using a questionnaire on the level of occupational health and safety risk variables. In this study, there are 55 indicators of occupational health and accident risk indicators with 21 types of activities. The validation analysis method uses the Pearson product moment method with the results 40 valid variables and 15 invalid variables. The results of the analysis of the level of K3 risk from valid variables using the risk matrix method and the result of very high risk is 0 variables. High risk is 0.20% consists of 2 variables. Medium Risk is 18.89% on 34 variables, and low risk is 80.91% on 40 variables.

**Keywords : risk level, OHS, building construction**

## PENDAHULUAN

Pembangunan industri konstruksi di Indonesia menuntut jaminan Keselamatan dan Kesehatan Tenaga Kerja (K3) yang penting untuk melindungi dari risiko kecelakaan. Keselamatan kerja seringkali disepelekan, meskipun pekerjaan konstruksi memiliki risiko tinggi, seperti cuaca, keterbatasan waktu, pekerja yang belum terlatih, dan peralatan berbahaya. Angka

kecelakaan kerja terus meningkat, sehingga pemerintah menerapkan program jaminan sosial ketenagakerjaan. K3 bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif. Pentingnya SMK3 sebagai sistem manajemen untuk mengatur kebijakan K3 dalam perusahaan juga ditekankan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang analisis risiko kecelakaan kerja dalam proyek konstruksi.

### **Tujuan Penelitian**

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui indikator risiko kecelakaan kerja dan tingkat risiko kecelakaan kerja pada pembangunan Gedung Graha Santan Prima Jaya Marangkayu – Kutai Kartanegara.

## **METODE**

### **Pengumpulan Data**

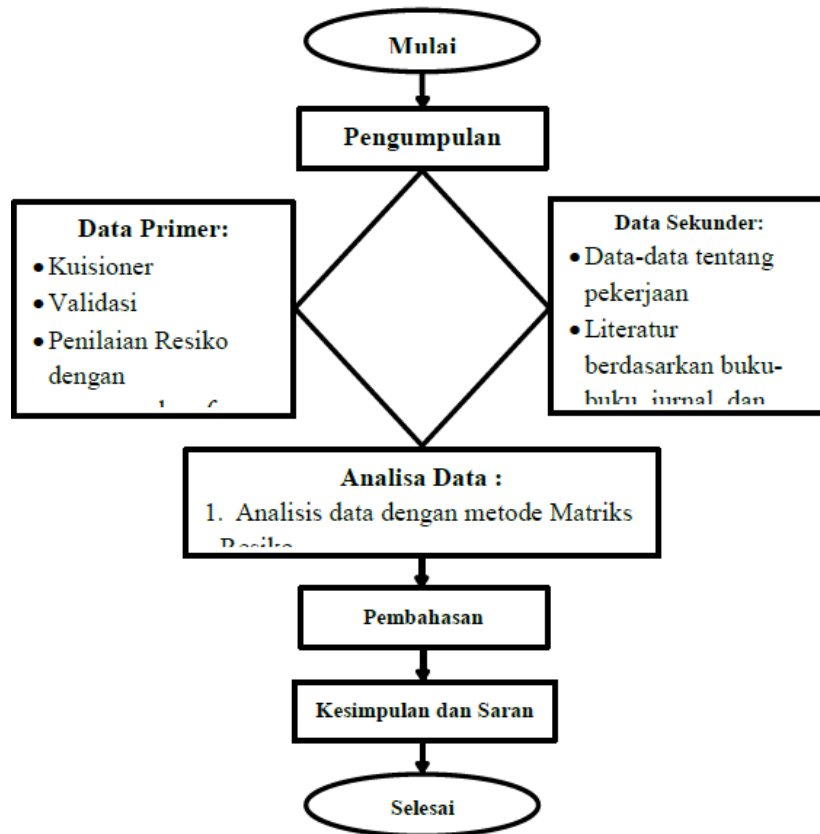
Sumber data dibagi menjadi dua bagian yaitu data primer dan data sekunder. Data primer Pada penelitian ini data primer diperoleh dengan cara peneliti mengamati langsung di lokasi Pembangunan Gedung Graha Santan Prima Jaya 4 Lantai di jalan Ki Hajar Dewantara, Marangkayu. Pengumpulan data ini berdasarkan proses observasi, wawancara dengan pihak yang bersangkutan dengan menggunakan formulir pengamatan risiko kecelakaan kerja dan dokumentasi langsung pada Pembangunan Gedung 4 Lantai di jalan Ki Hajar Dewantara, Marangkayu. Data sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti dari pihak lain atau sumber yang sudah ada. Salah satunya seperti pada penelitian terdahulu, data RAB, kurva S dan data-data lainnya.

### **Teknis Analisis Data**

Setelah selesai mengumpulkan semua data-data yang diperlukan untuk penelitian maka tahap selanjutnya yaitu mengolah data yang telah diperoleh dengan melakukan perhitungan dari data formulir yang telah diisi menggunakan metode JSA (*Job Safety Analysis*) untuk menentukan variable risiko pekerjaan dan melakukan perhitungan skor pada formulir dengan metode *pearson product moment* untuk mendapatkan nilai  $r$  yang digunakan untuk uji validitas dari data tersebut. Setelah data tervalidasi, kemudian data diolah dan diklasifikasikan kedalam matriks risiko untuk menentukan nilai tingkat risiko dari masing-masing variable risiko.

### **Desain Penelitian**

Adapun prosedur penelitian dibuat bagan alir penelitian (*flow chart*) pada seperti disajikan pada gambar 3.2 berikut ini:



**Gambar 3.2.** Bagan alur penelitian

## ANALISA PEMBAHASAN

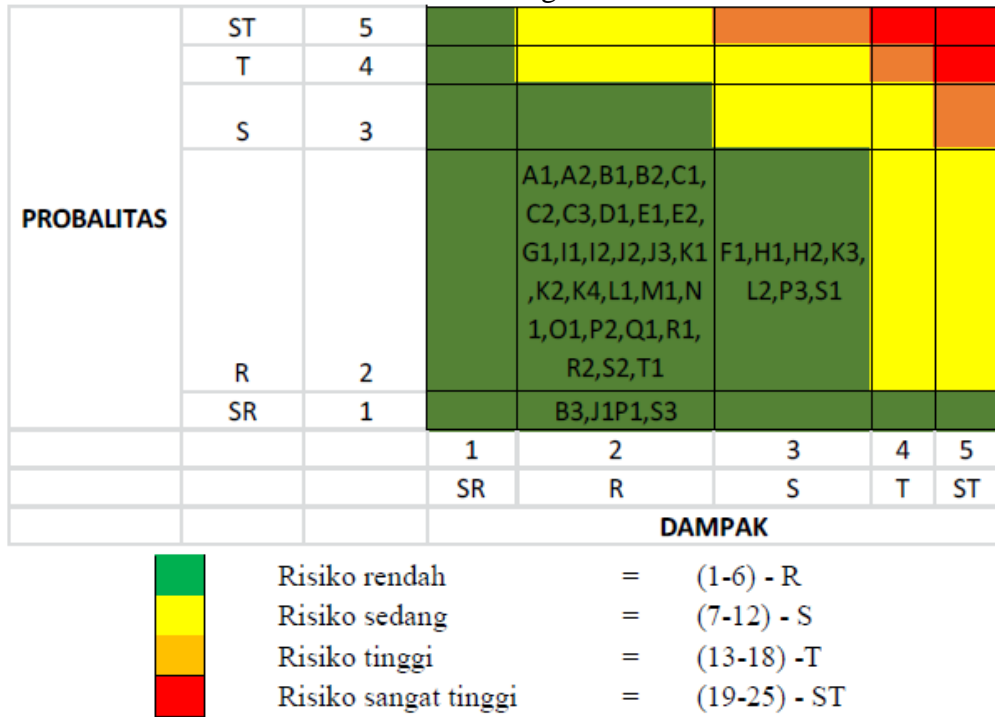
### 4.8 Pengukuran Tingkat Risiko

Berdasarkan hasil identifikasi risiko diatas kemudian dilanjutkan untuk menghitung nilai dari variable risiko menggunakan *Probability Impact Matrix*. *Probability Impact Matrix* adalah sebuah pendekatan yang dikembangkan menggunakan dua kriteria yang penting untuk mengukur risiko, yaitu :

1. Kemungkinan (*Probability*), adalah kemungkinan (*Probability*) dari suatu kejadian yang tidak diinginkan.
2. Dampak (*Impact*), adalah tingkat pengaruh atau ukuran dampak (*Impact*) pada aktivitas lain, jika peristiwa yang tidak diinginkan terjadi

Setelah didapatkan kategori dari probabilitas dan dampak maka dilakukan analisa nilai risiko. Nilai risiko didapatkan dengan melakukan perhitungan nilai variable risiko kedalam matriks probabilitas dan dampak.kategori dari probabilitas dan dampak terdapat empat kategori yaitu rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Dapat dilihat pada contoh dibawah ini :

Gambar 4.5 Kategori Matrix



85

Tabel 4.13 Tingkat Risiko

No	Jenis Kegiatan																										KETERANGAN RISIKO			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	RENDAH (%)	SEDANG (%)	TINGGI (%)	SANGAT TINGGI (%)
<b>A Pekerjaan Persiapan</b>																														
1	Terkena benda tajam saat pengukuran	6	1	1	6	2	4	4	4	4	4	4	4	6	4	6	6	4	4	3	4	4	1	1	1	4	100	0	0	0
2	Tangan terluka saat pemasangan bauwplank	4	2	2	4	2	4	4	4	4	4	4	6	4	9	4	4	4	4	4	2	1	1	1	4	96	4	0	0	
<b>B Pekerjaan Pemancangan</b>																														
1	Terkena/ Terjepit alat pancang	8	2	2	4	6	6	2	2	2	8	2	6	4	6	4	2	6	8	4	9	6	4	4	4	8	80	20	0	0
2	Terkena Serpihan Kayu	12	4	4	4	4	9	2	4	2	12	4	9	6	9	6	6	9	4	6	9	9	4	4	2	4	68	32	0	0
<b>C Pekerjaan galian dengan Excavator</b>																														
1	Tanah longsor/runtuhnya dinding samping	12	2	2	3	6	2	4	1	4	9	1	2	6	2	4	3	4	3	2	9	4	1	1	2	3	88	12	0	0
2	Pekerja/kendaraan terjatuh ke lubang galian	3	2	2	2	6	4	6	2	6	3	2	4	6	4	4	2	6	1	2	2	2	1	1	2	1	100	0	0	0
3	Pekerja tertabrak alat excavator	5	1	1	2	3	2	4	1	4	5	1	2	6	2	9	2	4	1	1	2	2	1	1	1	1	96	4	0	0
<b>D Pekerjaan Pondasi</b>																														
1	Pekerja jatuh ke dalam galian	3	2	2	2	6	6	9	1	9	3	1	6	9	6	6	2	4	4	4	1	6	2	2	1	4	88	12	0	0
2	Longsornya galian	6	2	2	6	8	6	6	1	6	6	1	6	6	6	4	6	6	3	3	4	6	1	1	2	3	96	4	0	0
3	Kerangka tulangan jatuh dan menimpa pekerja/fasilitas	2	4	4	6	4	9	4	2	4	2	2	9	4	9	6	6	6	4	2	4	9	1	1	2	4	84	16	0	0
<b>E Pekerjaan Sloof</b>																														
1	Besi tulangan mengenai pekerja	6	4	4	4	6	9	4	4	4	6	4	9	6	9	6	4	9	4	4	4	9	4	4	4	4	80	20	0	0
<b>F Pekerjaan Kolom</b>																														
1	Bekisting dan Besi jatuh menimpa pekerja	6	2	2	4	4	9	6	2	6	6	2	9	9	9	6	4	9	4	2	4	9	2	2	1	4	76	24	0	0
2	Pekerja jatuh dari ketinggian	4	1	1	4	6	4	6	1	6	4	1	4	4	4	9	4	6	1	1	4	4	1	1	1	1	96	4	0	0
<b>G Pekerjaan Balok</b>																														
1	Papan bekisting dan besi jatuh menimpa pekerja	3	4	4	3	6	9	9	4	9	3	4	9	6	9	4	3	9	4	4	9	9	4	4	2	4	68	32	0	0
<b>H Pekerjaan Dinding</b>																														
2	Pekerja terjatuh dari ketinggian	2	1	1	3	6	4	4	1	4	2	1	4	4	2	9	3	4	1	1	2	4	1	1	1	1	96	4	0	0
<b>I Pekerjaan plat lantai</b>																														
1	Tangan terluka saat perakitan bekisting	8	4	4	9	4	9	9	4	9	8	4	9	4	9	9	9	6	8	8	4	6	4	4	4	6	56	44	0	0
2	Serbuk plywood mengenai mata pekerja	4	4	4	6	2	9	4	4	4	4	4	9	4	9	9	6	9	8	8	9	9	4	4	4	8	60	40	0	0

No	Jenis Kegiatan																										KETERANGAN RISIKO																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	RENDAH (%)	SEDANG (%)	TINGGI (%)	SANGAT TINGGI (%)																						
J	<b>Pekerjaan Tangga</b>																																																			
1	Terjatuh/tertimpa bekisting	2	1	1	3	6	9	6	2	6	2	2	9	9	3	4	3	9	2	4	4	9	4	4	1	2	80	20	0	0																						
2	Tangan terluka saat perakitan tulangan	6	4	4	6	4	9	6	2	6	6	2	9	6	9	6	6	9	6	6	6	9	4	4	4	6	80	20	0	0																						
K	<b>Pekerjaan pemotongan Besi</b>																																																			
1	Tangan terkena mesin potong	1	1	1	3	6	4	6	1	6	1	1	4	6	2	6	3	4	1	1	4	4	1	1	1	1	100	0	0	0																						
2	Besi mekukai tangan	8	2	2	6	6	9	4	4	4	8	4	9	4	6	6	6	9	6	6	6	9	4	4	4	6	76	24	0	0																						
3	Tangan terkena Panas Besi	6	2	2	9	4	9	4	2	4	6	2	9	4	6	9	9	8	3	6	9	2	2	1	8	64	36	0	0																							
L	<b>Bongkar Pasang Perancah</b>																																																			
1	Perancah runtuh/robok (menempa pekerja)	4	2	2	6	9	9	9	4	9	4	4	9	9	9	6	6	6	1	2	4	9	1	1	4	1	68	32	0	0																						
2	Pekerja terjatuh dari ketinggian	2	1	1	6	9	9	9	1	9	2	1	9	6	9	6	6	6	1	1	4	1	1	1	1	1	76	24	0	0																						
3	Kepala terbentur perancah	12	4	4	10	6	9	4	4	4	16	4	9	6	9	4	10	9	8	8	9	9	4	4	4	8	48	48	4	0																						
4	Tangan terluka saat pasang dan bongkar perancah	12	4	4	6	6	9	4	2	4	16	2	9	6	6	9	4	9	6	6	4	9	4	4	4	4	72	68	4	0																						
M	<b>Pekerjaan Genset</b>																																																			
1	Gangguan pemapasan karena asap mesin	6	4	4	2	6	6	6	4	6	6	2	6	6	4	4	2	9	3	6	9	9	2	2	4	3	88	12	0	0																						
N	<b>Pemasangan Atap</b>																																																			
1	Pekerja/fasilitas terjatuh dari ketinggian	2	1	1	4	6	9	6	1	6	2	1	9	6	9	4	6	4	1	1	9	6	2	1	1	1	84	16	0	0																						
O	<b>Pekerjaan Instalasi Listrik/Elektirikal</b>																																																			
1	Tersengat Listrik	2	1	1	9	4	4	4	1	4	2	1	4	6	4	6	12	4	1	1	2	4	1	1	1	1	92	8	0	0																						
P	<b>Pekerjaan plester dan Acian dinding</b>																																																			
1	Pekerja terjatuh dari ketinggian	1	1	1	1	4	4	4	1	4	1	1	4	6	4	9	2	6	1	1	4	6	1	1	1	1	96	4	0	0																						
2	Peralatan kerja jatuh menimpa pekerja dibawah	4	4	4	4	4	9	4	4	4	4	4	9	4	9	4	6	9	6	4	9	9	4	4	2	8	72	28	0	0																						
3	Terhirup debu semen (Gangguan pernafasan)	9	4	4	2	4	12	2	3	2	9	3	12	4	12	6	4	9	8	6	9	9	2	2	4	8	60	40	0	0																						
Q	<b>Pekerjaan pemasangan kaca dan ACP</b>																																																			
1	Pekerja terjatuh dari ketinggian	1	1	1	4	9	4	6	1	6	1	1	4	9	4	9	6	4	2	1	4	4	1	1	1	2	88	12	0	0																						
2	Pekerja terluka terkena pecahan kaca/ Potongan ACP	4	6	4	6	6	4	4	4	4	4	4	4	6	4	4	9	4	4	6	4	4	3	6	4	6	96	4	0	0																						
R	<b>Pekerjaan Plumbing</b>																																																			
1	Pekerja tertimpa peralatan plumbing	4	4	4	4	4	9	2	2	2	4	2	9	6	9	4	6	9	4	4	4	4	4	4	4	4	84	16	0	0																						
3	Pekerja jatuh dari ketinggian	1	1	1	4	4	4	1	4	1	1	1	6	6	6	6	6	4	1	1	6	6	1	1	1	1	100	0	0	0																						

Sumber : Hasil analisa, 2021

<span style="background-color: #90EE90; border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	Risiko rendah	=	(1-6) - R
<span style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	Risiko sedang	=	(7-12) - S
<span style="background-color: #FFA500; border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	Risiko tinggi	=	(13-18) - T
<span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></span>	Risiko sangat tinggi	=	(19-25) - ST

#### 4.8.1. Hasil Rata-Rata Risiko ke Dalam Matrix

Berikut adalah tabel probabilitas x dampak yang telah dikategorikan sesuai ketentuan dan syarat *probability Impact Matrix*.

**Tabel 4.14** Persentase Tingkat Risiko Dalam Kategori Matrix

No	Jenis Kegiatan	KETERANGAN RISIKO			
		RENDAH (%)	SEDANG (%)	TINGGI (%)	SANGAT TINGGI (%)
<b>A</b>	<b>Pekerjaan Persiapan</b>				
1	Terkena benda tajam saat pengukuran	100	0	0	0
2	Tangan terluka saat pemasangan bauwplank	96	4	0	0
<b>B</b>	<b>Pekerjaan Pemancangan</b>				
1	Terkena/Terjepit alat pancang	80	20	0	0
2	Terkena Serpihan Kayu	68	32	0	0

<b>C</b>	<b>Pekerjaan galian dengan <i>Exavator</i></b>				
1	Tanah longsor/runtuhnya dinding samping	88	12	0	0
2	Pekerja/kendaraan terjatuh ke lubang galian	100	0	0	0
3	Pekerja tertabrak alat excavator	96	4	0	0
<b>D</b>	<b>Pekerjaan Pondasi</b>				
1	Pekerja jatuh ke dalam galian	88	12	0	0
2	Longsornya galian	96	4	0	0
3	Kerangka tulangan jatuh dan menimpa pekerja/fasilitas	84	16	0	0
<b>E</b>	<b>Pekerjaan Sloof</b>				
1	Besi tulangan mengenai pekerja	80	20	0	0
<b>F</b>	<b>Pekerjaan Kolom</b>				
1	Bekisting dan Besi jatuh menimpa pekerja	76	24	0	0
2	Pekerja jatuh dari ketinggian	96	4	0	0
<b>G</b>	<b>Pekerjaan Balok</b>				
1	Papan bekisting dan besi jatuh menimpa pekerja	68	32	0	0
<b>H</b>	<b>Pekerjaan Dinding</b>				
2	Pekerja terjatuh dari ketinggian	96	4	0	0
<b>I</b>	<b>Pekerjaan plat lantai</b>				
1	Tangan terluka saat perakitan bekisting	56	44	0	0
2	Serbuk plywood mengenai mata pekerja	60	40	0	0
<b>J</b>	<b>Pekerjaan Tangga</b>				
1	Terjatuh/tertimpa bekisting	80	20	0	0
2	Tangan terluka saat perakitan tulangan	80	20	0	0
<b>K</b>	<b>Pekerjaan pemotongan Besi</b>				
1	Tangan terkena mesin potong	100	0	0	0
2	Besi melukai tangan	76	24	0	0
3	Tangan terkena Panas Besi	64	36	0	0
<b>L</b>	<b>Bongkar Pasang Perancah</b>				
1	Perancah runtuh/robok (menimpa pekerja)	68	32	0	0
2	Pekerja terjatuh dari ketinggian	76	24	0	0
3	Kepala terbentur perancah	48	48	4	0
4	Tangan terluka saat pasang dan bongkar perancah	72	68	4	0
<b>M</b>	<b>Pekerjaan Genset</b>				
1	Gangguan pernapasan karena asap mesin	88	12	0	0
<b>N</b>	<b>Pemasangan Atap</b>				
1	Pekerja/fasilitas terjatuh dari ketinggian	84	16	0	0
<b>O</b>	<b>Pekerjaan Instalasi Listrik/Elektrikal</b>				
1	Tersengat Listrik	92	8	0	0
<b>P</b>	<b>Pekerjaan plester dan Acian dinding</b>				
1	Pekerja terjatuh dari ketinggian	96	4	0	0
2	Peralatan kerja jatuh menimpa pekerja dibawah	72	28	0	0
3	Terhirup debu semen (Gangguan pernafasan)	60	40	0	0

<b>Q</b>	<b>Pekerjaan pemasangan kaca dan ACP</b>				
1	Pekerja terjatuh dari ketinggian	88	12	0	0
2	Pekerja terluka terkena pecahan kaca/ Potongan ACP	96	4	0	0
<b>R</b>	<b>Pekerjaan Plumbing</b>				
1	Pekerja tertimpa peralatan plumbing	84	16	0	0
3	Pekerja jatuh dari ketinggian	100	0	0	0
<b>S</b>	<b>Pekerjaan Keramik</b>				
1	Terkena pecahan keramik (mengenai kulit/mata)	56	44	0	0
2	Terhirup debu keramik	64	36	0	0
3	Pekerja tersengat listrik	100	0	0	0
<b>T</b>	<b>Pekerjaan pengecatan</b>				
1	Pekerja terjatuh dari ketinggian	100	0	0	0

Sumber : Hasil analisa, 2021

	Risiko rendah	81.80%	=>	40 Variabel
	Risiko sedang	79.30%	=>	34 Variabel
	Risiko tinggi	0.20%	=>	2 Variabel
	Risiko sangat tinggi	0.00%	=>	0 Variabel

Dari hasil analisa 40 variabel risiko tidak terdapat variabel yang memiliki risiko sangat tinggi, terdapat 2 variabel yang memiliki risiko tinggi, terdapat 34 variabel risiko sedang dan terdapat 40 variabel risiko rendah.

Tabel 4.15 Jumlah tingkat Risiko dalam kategori matriks

No	Jenis Kegiatan	KETERANGAN RISIKO			
		RENDAH (Qty)	SEDANG (Qty)	TINGGI (Qty)	SANGAT TINGGI (Qty)
<b>A</b>	<b>Pekerjaan Persiapan</b>				
1	Terkena benda tajam saat pengukuran	25	0	0	0
2	Tangan terluka saat pemasangan bauwplank	24	1	0	0
<b>B</b>	<b>Pekerjaan Pemancangan</b>				
1	Terkena/Terjepit alat pancang	20	5	0	0
2	Terkena Serpihan Kayu	17	8	0	0
<b>C</b>	<b>Pekerjaan galian dengan Exavator</b>	0	0		
1	Tanah longsor/runtuhnya dinding samping	22	3	0	0
2	Pekerja/kendaraan terjatuh ke lubang galian	25	0	0	0
3	Pekerja tertabrak alat excavator	24	1	0	0
<b>D</b>	<b>Pekerjaan Pondasi</b>				
1	Pekerja jatuh ke dalam galian	22	3	0	0
2	Longsornya galian	24	1	0	0
3	Kerangka tulangan jatuh dan menimpa pekerja/fasilitas	21	4	0	0
<b>E</b>	<b>Pekerjaan Sloof</b>				
1	Besi tulangan mengenai pekerja	20	5	0	0

<b>F</b>	<b>Pekerjaan Kolom</b>				
1	Bekisting dan Besi jatuh menimpa pekerja	19	6	0	0
2	Pekerja jatuh dari ketinggian	24	1	0	0
<b>G</b>	<b>Pekerjaan Balok</b>	0	0		
1	Papan bekisting dan besi jatuh menimpa pekerja	17	8	0	0
<b>H</b>	<b>Pekerjaan Dinding</b>				
2	Pekerja terjatuh dari ketinggian.	24	1	0	0
<b>I</b>	<b>Pekerjaan plat lantai</b>	0	0		
1	Tangan terluka saat perakitan bekisting	14	11	0	0
2	Serbuk plywood mengenai mata pekerja	15	10	0	0
<b>J</b>	<b>Pekerjaan Tangga</b>				
1	Terjatuh/tertimpa bekisting	20	5	0	0
2	Tangan terluka saat perakitan tulangan	20	5	0	0
<b>K</b>	<b>Pekerjaan pemotongan Besi</b>				
1	Tangan terkena mesin potong	25	0	0	0
2	Besi melukai tangan	19	6	0	0
3	Tangan terkena Panas Besi	16	9	0	0
<b>L</b>	<b>Bongkar Pasang Perancah</b>				
1	Perancah runtuh/robok (menimpa pekerja)	17	8	0	0
2	Pekerja terjatuh dari ketinggian	19	6	0	0
3	Kepala terbentur perancah	12	12	1	0
4	Tangan terluka saat pasang dan bongkar perancah	18	6	1	0
<b>M</b>	<b>Pekerjaan Genset</b>				
1	Gangguan pernapasan karena asap mesin	22	3	0	0
<b>N</b>	<b>Pemasangan Atap</b>	0	0		
1	Pekerja/fasilitas terjatuh dari ketinggian	21	4	0	0
<b>O</b>	<b>Pekerjaan Instalasi Listrik/Elektrikal</b>				
1	Tersengat Listrik	23	2	0	0
<b>P</b>	<b>Pekerjaan plester dan Acian dinding</b>	0	0		
1	Pekerja terjatuh dari ketinggian	24	1	0	0
2	Peralatan kerja jatuh menimpa pekerja dibawah	18	7	0	0
3	Terhirup debu semen (Gangguan pernafasan)	15	10	0	0
<b>Q</b>	<b>Pekerjaan pemasangan kaca dan ACP</b>				
1	Pekerja terjatuh dari ketinggian	22	3	0	0
2	Pekerja terluka terkena pecahan kaca/ Potongan ACP	24	1	0	0
<b>R</b>	<b>Pekerjaan Plumbing</b>				
1	Pekerja tertimpa peralatan plumbing	21	4	0	0
3	Pekerja jatuh dari ketinggian	25	0	0	0
<b>S</b>	<b>Pekerjaan Keramik</b>				
1	Terkena pecahan keramik (mengenai kulit/mata)	14	11	0	0
2	Terhirup debu keramik	16	9	0	0
3	Pekerja tersengat listrik	25	0	0	0
<b>T</b>	<b>Pekerjaan pengecatan</b>				
1	Pekerja terjatuh dari ketinggian	25	0	0	0



	Risiko rendah	81.80%	=>	40 Variabel
	Risiko sedang	18.00%	=>	34 Variabel
	Risiko tinggi	0.20%	=>	2 Variabel
	Risiko sangat tinggi	0.00%	=>	0 Variabel

#### 4.9. Resume Hasil Analisa

Dari data penelitian analisis dan pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu sebagai berikut :

Berdasarkan hasil identifikasi variabel risiko dan pengolahan data yang awalnya terdapat 55 variabel risiko menjadi 40 variabel risiko setelah melewati proses uji validitas yang dimana terdapat 15 variabel yang tidak valid.

Dari hasil data di atas dijabarkan sesuai tingkat risiko variable beserta respon risikonya sebagai berikut:

**Tabel 4.16** Resume hasil analisa tingkat risiko

No	Jenis Kegiatan	Tingkat Risiko				Keterangan Risiko
		RENDAH (%)	SEDANG (%)	TINGGI (%)	SANGAT TINGGI (%)	
<b>A</b>	<b>Pekerjaan Persiapan</b>					
1	Terkena benda tajam saat pengukuran	100	0	0	0	Semua Indikator Risiko Rendah
2	Tangan terluka saat pemasangan bauwplank	96	4	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
<b>B</b>	<b>Pekerjaan Pemancangan</b>					
1	Terkena/ Terjepit alat pancang	80	20	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
2	Terkena Serpihan Kayu	68	32	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
<b>C</b>	<b>Pekerjaan galian dengan Exavator</b>					
1	Tanah longsor/runtuhnya dinding samping	88	12	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
2	Pekerja/kendaraan terjatuh kelubang galian	100	0	0	0	Semua Indikator Risiko Rendah
3	Pekerja tertabrak alat excavator	96	4	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
<b>D</b>	<b>Pekerjaan Pondasi</b>					
1	Pekerja jatuh ke dalam galian	88	12	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
2	Longsomya galian	96	4	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
3	Kerangka tulangan jatuh dan menimpa pekerja/fasilitas	84	16	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
<b>E</b>	<b>Pekerjaan Sloof</b>					
1	Besi tulangan mengenai pekerja	80	20	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
<b>F</b>	<b>Pekerjaan Kolom</b>					
1	Bekisting dan Besi jatuh menimpa pekerja	76	24	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
2	Pekerja jatuh dari ketinggian	96	4	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
<b>G</b>	<b>Pekerjaan Balok</b>					
1	Papan bekisting dan besi jatuh menimpa pekerja	68	32	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
<b>H</b>	<b>Pekerjaan Dinding</b>					

<b>I</b>	<b>Pekerjaan plat lantai</b>					
1	Tangan terluka saat perakitan bekisting	56	44	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
2	Serbuk plywood mengenai mata pekerja	60	40	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
<b>J</b>	<b>Pekerjaan Tangga</b>					
1	Terjatuh/tertimpa bekisting	80	20	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
2	Tangan terluka saat perakitan railing	80	20	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
<b>K</b>	<b>Pekerjaan pemotongan Besi</b>					
1	Tangan terkena mesin potong	100	0	0	0	Semua Indikator Risiko Rendah
2	Besi melukai tangan	76	24	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
3	Tangan terkena Panas Besi	64	36	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
<b>L</b>	<b>Bongkar Pasang Perancah</b>					
1	Perancah runtuh/roboh (menimpa pekerja)	68	32	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
2	Pekerja terjatuh dari ketinggian	76	24	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
3	Kepala terbentur perancah	48	48	4	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
4	Tangan terluka saat pasang dan bongkar perancah	72	68	4	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
<b>M</b>	<b>Pekerjaan Genset</b>					
1	Gangguan pemapasan karena asap mesin	88	12	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
<b>N</b>	<b>Pemasangan Atap</b>					
1	Pekerja/fasilitas terjatuh dari ketinggian	84	16	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
<b>O</b>	<b>Pekerjaan Instalasi Listrik/Elektrikal</b>					
1	Tersengat Listrik	92	8	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
<b>P</b>	<b>Pekerjaan plester dan Acian dinding</b>					
1	Pekerja terjatuh dari ketinggian	96	4	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
2	Peralatan kerja jatuh menimpa pekerja dibawah	72	28	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
3	Terhirup debu semen (Gangguan pernafasan)	60	40	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
<b>Q</b>	<b>Pekerjaan pemasangan kaca dan ACP</b>					
1	Pekerja terjatuh dari ketinggian	88	12	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
2	Pekerja terluka terkena pecahan kaca/ Potongan ACP	96	4	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
<b>R</b>	<b>Pekerjaan Plumbing</b>					
1	Pekerja tertimpa peralatan plumbing	84	16	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
3	Pekerja jatuh dari ketinggian	100	0	0	0	Semua Indikator Risiko Rendah
<b>S</b>	<b>Pekerjaan Keramik</b>					
1	Terkena pecahan keramik (mengenai kulit/mata)	56	44	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
2	Terhirup debu keramik	64	36	0	0	Indikator Risiko Rendah lebih dominan
3	Pekerja tersengat listrik	100	0	0	0	Semua Indikator Risiko Rendah
<b>T</b>	<b>Pekerjaan pengecatan</b>					
1	Pekerja terjatuh dari ketinggian	100	0	0	0	Semua Indikator Risiko Rendah

Sumber : Hasil analisa, 2021

	Risiko rendah	80.91%	=>	40 Variabel
	Risiko sedang	18.89%	=>	34 Variabel
	Risiko tinggi	0.20%	=>	2 Variabel
	Risiko sangat tinggi	0.00%	=>	0 Variabel
	<b>Total</b>	<b>100.00%</b>		

Cara mengatasi terhadap risiko ini dimana variable risiko tersebut dapat diterima tanpa dilakukan langkah untuk mengurangi risiko jadi bisa diabaikan (*Risk Ignoring*).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Indikator risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada kegiatan pembangunan Gedung Graha Santan Pirma Jaya Marangkayu – Kutai Kartanegara dengan 55 variabel indikator risiko kecelakaan dan kesehatan kerja dengan 21 jenis kegiatan dalam penelitian ini, terdapat 40 Variabel yang valid dan 15 variabel tidak valid. Adapun indikator risiko kecelakaan kerja pada kegiatan pembangunan Gedung Graha Santan Prima Jaya ada 4 indikator risiko kecelakaan kerja berdasarkan metode matriks yaitu  
Risiko rendah : pada 40 Variabel  
Risiko sedang : pada 34 Variabel  
Risiko tinggi : pada 2 Variabel  
Risiko sangat tinggi : pada 0 Variabel
2. Berdasarkan hasil pengukuran tingkat risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada kegiatan konstruksi pembangunan Gedung Graha Santan Pirma Jaya Marangkayu – Kutai Kartanegara dapat disimpulkan bahwa dari 55 variabel risiko penelitian dengan 21 jenis kegiatan, dari hasil uji validasi terdapat 40 variabel yang valid dan 15 variabel yang tidak valid dengan 20 jenis kegiatan, dimana dari 39 variabel yang valid didapatkan hasil sebagai berikut :
  - a. Tingkat risiko yang memiliki risiko sangat tinggi (*Very High Risk*) berjumlah 0 variabel.
  - b. Tingkat risiko yang memiliki risiko tinggi (*High Risk*) 0.20% berjumlah 2 variabel.
  - c. Tingkat risiko yang memiliki risiko sedang (*Medium Risk*) 18.89% berjumlah 34 variabel, dan
  - d. Tingkat risiko yang memiliki risiko rendah (*Low Risk*) 80.91% berjumlah 40 variabel.

### Saran

Saran dari penelitian ini adalah :

1. Sebaiknya peralatan atau penunjang keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lapangan lebih di lengkapi, karena di lokasi peneliti menemukan kurang lengkapnya alat pelindung diri (APD).
2. Sebaiknya sebelum memulai jenis kegiatan apapun pihak kontraktor memberi arahan atau mengingatkan agar pekerja menggunakan alat pelindung diri (APD).
3. Sebaiknya saat jenis kegiatan konstruksi berlangsung pihak kontraktor mengecek kembali pekerja apa sudah menggunakan alat pelindung diri

## DAFTAR PUSTAKA

- Anizar.2009.Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri, Graha ilmu, Yogyakarta
- Austen, A D dan Neala, R H, 1991. *Manajemen Proyek Konstruksi*.PT Pustaka Binaman Pressindo. Jakarta.
- Christina, W. Y., Djakfar, L., & Thoyib, A. (2012). Pengaruh Budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Proyek Konstruksi. *Jurnal Rekayasa Sipil*,6(1), 83-95.
- Hamidi. 2010. Pengertian Observasi Ibrahim J.K.,2010 Strategi dan Pendekatan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Jurnal Rekayasa Teknik Sipil Universitas Madura Vol.4 No.2 Desember 2019 ISSN 2527- 5542
- Kani, B. R., Mandagi, R., Rantung, J. P., & Malingkas, G. Y. (2013). Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Proyek PT. Trakindo Utama). *Jurnal Sipil Statik*, 1(6), 430-433.
- Kepmenker RI 1135/MEN/1987 tentang keselamatan dan Kesehatan kerja Moekijat. 2010 Sistem Manajemen dan Kesehatan Kerja (SMK3) OHSAS, 18001:2007. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.Per.08/Men/VII
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.Per.05/Men/1996 Mengenai Sistem manajemen K3
- Restuputri, D. P., & Sari, R. P. (2015). Analisis Kecelakaan Kerja Dengan Menggunakan Metode Hazard and Operability Study (HAZOP). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 14(1), 24-35.
- Schuler, Jackson. 1999 *Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*
- Seilaen, 2018:87 Pengertian Populasi
- Siyoto. 2015. Pengertian Sampel
- Soputan, G. E., Sompie, B. F., & Mandagi, R. J. (2014). Manajemen Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) (Study Kasus Pada Pembangunan Gedung SMA Eben Haezar). *Jurnal Ilmiah Engineering*, 4(4), 229-238.
- Sugiyono. 2007. Statistika untuk penelitian, Alfabeta, Bandung Undang-undang No: 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja
- Waruwu, S., & Yuamita, F. (2016). Analisis Faktor Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Yang Signifikan Mempengaruhi Kecelakaan Kerja pada Proyek Pembangunan Apartement Student Castle. *Spektrum Industri*, 14(1), 64-8.