

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Objek Pengamatan

Objek pengamatan pada penelitian ini yaitu pekerjaan *basement* pada proyek pembangunan *Basement* Masjid Agung Kota Serang, Adapun jenis pekerjaan *basement* yang diteliti diantaranya adalah:

1. Pekerjaan persiapan
2. Pekerjaan galian tanah
3. Pekerjaan pondasi
4. Pekerjaan lantai *basement*
5. Pekerjaan struktur lantai 1

5.2 Subjek Pengamatan

Subjek pada penelitian ini yaitu identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko dengan menggunakan tabel Identifikasi bahaya, penilaian risiko, penentuan pengendalian risiko, dan peluang (IBPRP) yang tercantum dalam, Permen PUPR No. 10 Tahun 2021 pada proyek pembangunan *basement* masjid agung Kota Serang dengan berdasarkan objek penelitian dan juga batasan penelitian yang sudah ditentukan.

5.3 Analisis Data

Analisis data didapatkan berupa data identifikasi risiko dan pengendalian risiko yang kemudian digunakan untuk menyusun tabel IBRP yang bertujuan untuk melakukan penilaian terhadap besaran tingkat risiko sebelum dilakukan pengendalian dan sesudah dilakukan pengendalian dengan tujuan untuk mengurangi terjadinya kecelakaan kerja.

5.3.1 Pengaruh Kebijakan Permen PUPR No. 10 Tahun 2021

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Permen PUPR) No. 10 Tahun 2021 tentang Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) memiliki dampak yang signifikan terhadap pembangunan *basement* Masjid Agung Kota Serang. Peraturan ini menekankan pentingnya keselamatan kerja dalam proyek konstruksi, termasuk pembangunan *basement*.

SMKK mewajibkan implementasi manajemen keselamatan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi, termasuk pembangunan *basement*. Dengan adanya SMKK, organisasi proyek diharapkan dapat menjegah kecelakaan kerja yang sering terjadi dalam proyek konstruksi dan merubah nya menjadi keselamatan konstruksi.

5.3.2 Identifikasi Risiko

Dalam setiap pekerjaan yang dikerjakan oleh suatu proyek, tidak lepas dari bahaya di sekitarnya, penyebabnya yaitu oleh beberapa faktor yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja, maka dari itu pada pekerjaan proyek pembangunan *basement* masjid agung Kota Serang ini dilakukan identifikasi bahaya dan risiko. Untuk mendapatkan identifikasi bahaya dilakukan sistem manajemen keselamatan konstruksi (SMKK), dimana langkah yang perlu dilakukan diantaranya yaitu.

Mengumpulkan referensi terkait objek penelitian khusus nya terkait potensi bahaya dengan identifikasi untuk semua objek pengamatan seperti berikut ini.

Tabel 5. 1 Identifikasi Risiko

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko
Pekerjaan Persiapan		
1.	Pembersihan lapangan	Tertimpa pohon tumbang
		Terkena gigitan serangga
		<i>Bulldozer</i> atau <i>dump truck</i> terbalik
2.	Survey titik <i>bored pile</i>	Terpeleset dan terjatuh tanah berlumpur
		Terpapar sinar matahari
3.	Mobilisasi alat berat	Kecelakaan lalu lintas
		Kendaraan terguling
Pekerjaan Galian Tanah		
1.	Penggalian tanah area <i>basement</i>	Tertimbun tanah longsor
		Tertabrak / terkena <i>excavator</i>
		<i>Excavator</i> terguling dan terjatuh ke galian
Pekerjaan Pondasi		
1.	Pengeboran dengan <i>bore</i>	Terperosok ke dalam lubang galian
		Terpeleset akibat tergenangnya air lumpur
		Tergores mata bor

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko
	<i>pile mini crane</i>	Mesin <i>bore pile mini</i> tidak seimbang
2.	Pemasangan <i>casing bore pile</i>	Tertimpa <i>casing bore pile</i>
		<i>Sling</i> putus
		<i>Crane</i> tidak seimbang
3.	Fabrikasi tulangan <i>bore pile</i>	Tertusuk, tergores, atau terjepit besi tulangan
		Tertimpa besi tulangan
		Terkena alat potong <i>bar cutter</i>
		Terjepit alat <i>bar bender</i>
		Tersengat listrik dan kebakaran
		Tertusuk kawat
4.	Pemasangan tulangan <i>bore pile</i>	Tertimpa tulangan isian <i>bore pile</i>
		Terkena percikan api saat penyambungan tulangan
		Tersengat listrik
		<i>Sling</i> putus
		<i>Crane</i> tidak seimbang
5.	Pemasangan pipa <i>tremie</i>	Tergores kawat <i>sling</i>
		Tergores saat memutar <i>concrete bucket</i>
6.	Pengecoran	Terkena cipratan material beton <i>ready mix</i>
		Terkena hantaman <i>truck mixer</i> saat <i>manuver</i>
7.	Pelepasan pipa <i>tremie</i>	Tergores beton pada <i>concrete bucket</i>
		Tergores kawat <i>sling</i> pipa <i>tremie</i> yang berbahan kasar
8.	Pencabutan <i>casing bore pile</i>	Terbentur <i>casing bore pile</i>
Pekerjaan Lantai Basement		
1.	Pemasangan <i>bowplank</i>	Terkena <i>handtools</i>
		Terpeleset dan terjatuh karena tanah berlumpur

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko
2.	Penggalian <i>pile cap</i> dan <i>tie beam</i>	Terkena tanah hasil galian
		<i>Excavator</i> terguling dan terjatuh ke galian
3.	Pembobokan <i>bore pile</i>	Terkena palu saat pembobokan
		Tergores atau tertusuk besi beton
4.	Pembesian <i>pile cap</i> dan <i>tie beam</i>	Tertusuk, tergores, atau terjepit besi tulangan
		Tertimpa besi tulangan
		Terkena alat potong <i>bar cutter</i>
		Terjepit alat <i>bar bender</i>
		Tersengat listrik dan kebakaran
5.	Bekisting <i>pile cap</i> dan <i>tie beam</i> menggunakan batu bata	Tertimpa material batu bata
		Terkena serpihan beton
6.	Pengecoran <i>pile cap</i> dan <i>tie beam</i>	Terkena cipratan material beton <i>ready mix</i>
		Terkena hantaman <i>truck mixer</i> saat <i>manuver</i>
7.	Pembesian lantai <i>basement</i>	Tertusuk, tergores, atau terjepit besi tulangan
		Tertusuk kawat <i>bendrat</i>
8.	Pengecoran	Terkena cipratan material beton <i>ready mix</i>
		Terkena hantaman <i>truck mixer</i> saat <i>manuver</i>
		Tremor akibat <i>vibrator</i>
Pekerjaan Struktur Lantai 1		
1.	Fabrikasi besi tulangan	Tertusuk, tergores, atau terjepit tulangan
		Tertimpa besi tulangan
		Terkena alat potong <i>bar cutter</i>
		Terjepit alat <i>bar bender</i>
		Tersengat listrik dan kebakaran
		Tertusuk kawat <i>bendrat</i>
		Terjatuh

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko
2.	Pemasangan besi	Tertimpa perancah
		Tersengat listrik dan kebakaran
3.	Pemasangan bekisting	Terkena <i>handtools</i>
		Terkena bekisting roboh
4.	Pengecoran	Terkena cipratan beton <i>ready mix</i>
		Tremor akibat <i>vibrator</i>
5.	Pembongkaran bekisting	Terjatuh
		<i>Scaffolding</i> roboh

(Sumber : Hasil Olahan Peneliti, 2024)

5.3.3 Penilaian Tingkat Risiko

Setelah melakukan identifikasi risiko, selanjutnya yaitu menentukan penilaian tingkat risiko yang bertujuan untuk mengetahui tingkat risiko bahaya yang terjadi, penilaian risiko ini diambil dari hasil analisis menggunakan tabel IBPRP serta menggunakan matriks yang ada pada tabel 4.2 Matriks Penetapan Tingkat Risiko yang bertujuan untuk menentukan tingkat risiko yang ditinjau.

Tabel 5. 2 Tingkat Risiko pada pekerjaan yang dilakukan

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko	Kekerapan / Kemungkinan (A)	Akibat / Keparahan (K)	Nilai Risiko (AxK)	Tingkat Risiko (TR)
Pekerjaan Persiapan						
1.	Pembersihan lapangan	Tertimpa pohon tumbang	2	3	6	Sedang
		Terkena gigitan serangga	4	1	4	Kecil
		<i>Bulldozer</i> atau <i>dump truck</i> terbalik	2	4	8	Sedang
2.	Survey titik <i>bored pile</i>	Terpeleset dan terjatuh tanah berlumpur	3	2	6	Sedang
		Terpapar sinar matahari	4	2	8	Sedang
3.	Mobilisasi alat berat	Kecelakaan lalu lintas	3	3	9	Sedang
		Kendaraan terguling	2	3	6	Sedang
Pekerjaan Galian Tanah						
1.	Penggalian tanah area <i>basement</i>	Tertimbun tanah longsor	2	4	8	Sedang
		Tertabrak / terkena <i>excavator</i>	2	5	10	Sedang
		<i>Excavator</i> terguling dan terjatuh ke galian	1	4	4	Kecil
Pekerjaan Pondasi						
1.	Pengeboran	Terperosok ke dalam lubang galian	3	2	6	Sedang
		Terpeleset akibat	3	2	6	Sedang

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko	Kekerapan / Kemungkinan (A)	Akibat / Keparahan (K)	Nilai Risiko (AxK)	Tingkat Risiko (TR)
	dengan <i>bore pile mini crane</i>	tergenangnya air lumpur				
		Tergores mata bor	2	2	4	Kecil
		Mesin <i>bore pile mini</i> tidak seimbang	2	4	8	Sedang
2.	Pemasangan <i>casing bore pile</i>	Tertimpa <i>casing bore pile</i>	2	5	10	Sedang
		<i>Sling</i> putus	1	5	5	Sedang
		<i>Crane</i> tidak seimbang	3	5	15	Besar
3.	Fabrikasi tulangan <i>bore pile</i>	Tertusuk, tergores, atau terjepit besi tulangan	3	2	6	Sedang
		Tertimpa besi tulangan	3	5	15	Besar
		Terkena alat potong <i>bar cutter</i>	2	4	8	Sedang
		Terjepit alat <i>bar bender</i>	2	4	8	Sedang
		Tersengat listrik dan kebakaran	1	5	5	Sedang
		Tertusuk kawat	1	1	1	Kecil
4.	Pemasangan tulangan <i>bore pile</i>	Tertimpa tulangan isian <i>bore pile</i>	2	5	10	Sedang
		Terkena percikan api saat penyambungan tulangan	2	1	2	kecil
		Tersengat listrik	3	5	15	Besar
		<i>Sling</i> putus	1	5	5	Sedang
		<i>Crane</i> tidak seimbang	3	5	15	Besar
5.	Pemasangan pipa <i>tremie</i>	Tergores kawat <i>sling</i>	1	1	1	Kecil
		Tergores saat memutar <i>concrete bucket</i>	1	1	1	Kecil
6.	Pengecoran	Terkena cipratan material beton <i>ready mix</i>	1	1	1	Kecil
		Terkena hantaman <i>truck mixer</i> saat <i>manuver</i>	1	5	5	Sedang
7.	Pelepasan pipa <i>tremie</i>	Tergores beton pada <i>concrete bucket</i>	2	1	2	Kecil
		Tergores kawat <i>sling</i> pipa <i>tremie</i> yang berbahan kasar	2	2	4	Kecil
8.	Pencabutan <i>casing bore pile</i>	Terbentur <i>casing bore pile</i>	2	2	4	Kecil
Pekerjaan Lantai Basement						
1.	Pemasangan <i>bowplank</i>	Terkena <i>handtools</i>	2	3	6	Sedang
		Terpeleset dan terjatuh karena tanah berlumpur	2	1	2	Kecil
2.	Penggalian <i>pile cap</i> dan <i>tie beam</i>	Terkena tanah hasil galian	3	1	3	Kecil
		<i>Excavator</i> terguling dan terjatuh ke galian	1	4	4	Kecil
3.	Pembobokan <i>bore pile</i>	Terkena palu godam saat pembobokan	2	2	4	Kecil

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko	Kekerapan / Kemungkinan (A)	Akibat / Keparahan (K)	Nilai Risiko (AxK)	Tingkat Risiko (TR)
		Tergores atau tertusuk besi beton	2	2	4	Kecil
4.	Pembesian <i>pile cap</i> dan <i>tie beam</i>	Tertusuk, tergores, atau terjepit besi tulangan	3	2	6	Sedang
		Tertimpa besi tulangan	3	5	15	Besar
		Terkena alat potong <i>bar cutter</i>	2	4	8	Sedang
		Terjepit alat <i>bar bender</i>	2	4	8	Sedang
		Tersengat listrik dan kebakaran	1	5	5	Sedang
		Tertusuk kawat <i>bendrat</i>	1	1	1	Kecil
5.	Bekisting <i>pile cap</i> dan <i>tie beam</i> menggunakan batu bata	Tertimpa material batu bata	2	2	4	Kecil
		Terkena serpihan beton	5	1	5	Sedang
6.	Pengecoran <i>pile cap</i> dan <i>tie beam</i>	Terkena cipratan material beton <i>ready mix</i>	1	1	1	Kecil
		Terkena hantaman <i>truck mixer</i> saat <i>manuver</i>	1	5	5	Sedang
7.	Pembesian lantai <i>basement</i>	Tertusuk, tergores, atau terjepit besi tulangan	3	2	6	Sedang
		Tertusuk kawat <i>bendrat</i>	1	1	1	Kecil
8.	Pengecoran	Terkena cipratan material beton <i>ready mix</i>	1	1	1	Kecil
		Terkena hantaman <i>truck mixer</i> saat <i>manuver</i>	1	5	5	Sedang
		Tremor akibat <i>vibrator</i>	5	1	5	Sedang
Pekerjaan Struktur Lantai 1						
1.	Fabrikasi besi tulangan	Tertusuk, tergores, atau terjepit tulangan	3	2	6	Sedang
		Tertimpa besi tulangan	3	5	15	Besar
		Terkena alat potong <i>bar cutter</i>	2	4	8	Sedang
		Terjepit alat <i>bar bender</i>	2	4	8	Sedang
		Tersengat listrik dan kebakaran	1	5	5	Sedang
		Tertusuk kawat <i>bendrat</i>	1	1	1	Kecil
2.	Pemasangan besi	Terjatuh	3	5	15	Besar
		Tertimpa perancah	3	4	12	Sedang
		Tersengat listrik dan kebakaran	1	5	5	Sedang
3.	Pemasangan bekisting	Terkena <i>handtools</i>	2	3	6	Sedang
		Terkena bekisting roboh	2	4	8	Sedang
4.	Pengecoran	Terkena cipratan beton <i>ready mix</i>	1	1	1	Kecil
		Tremor akibat <i>vibrator</i>	5	1	5	Sedang

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko	Kekerapan / Kemungkinan (A)	Akibat / Keparahan (K)	Nilai Risiko (AxK)	Tingkat Risiko (TR)
5.	Pembongkaran bekisting	Terjatuh	3	5	15	Besar
		<i>Scaffolding</i> roboh	3	5	15	Besar

(Sumber : Hasil Olahan Peneliti, 2024)

5.3.4 Pengendalian Risiko

Setelah melakukan penilaian tingkat risiko, selanjutnya yaitu menentukan pengendalian yang bertujuan untuk mengurangi atau menghilangkan risiko bahaya yang nanti akan terjadi, teknik pengendalian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik pengurangan risiko sebagai berikut :

1. Teknik Eliminasi
2. Teknik Substitusi
3. Rekayasa Teknik
4. Pengendalian Administratif
5. Alat Pelindung Diri (APD)

Untuk mendapatkan pengendalian risiko bahaya dilakukan sistem manajemen keselamatan konstruksi (SMKK), langkah langkah yang perlu dilakukan diantaranya yaitu mengumpulkan referensi terkait objek penelitian khususnya terkait potensi bahaya dengan identifikasi untuk semua objek pengamatan seperti berikut ini.

Tabel 5. 3 Pengendalian Risiko Pada Pekerjaan

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko	Pengendalian
Peekerjaan Persiapan			
1.	Pembersihan lapangan	Tertimpa pohon tumbang	1. Memasang pembatas di area penebangan pohon, Memasang <i>safety sign</i> , dan terdapat prosedur pekerjaan <i>land clearing</i> ; 2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi</i> , dan baju kerja lengan panjang).
		Terkena gigitan serangga	1. Melakukan <i>fooging</i> atau pengasapan secara berkala; 2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi</i> , dan baju kerja lengan panjang).
		<i>Bulldozer</i> atau <i>dump truck</i> terbalik	1. Memberi landasan plat baja pada <i>bulldozer</i> untuk menjaga keseimbangan; 2. Memastikan beban <i>dump truck</i> sesuai kapasitas, Memastikan permukaan medan yang dilalui rata, melakukan <i>toolbox meeting</i> , terdapat prosedur pekerjaan <i>land clearing</i> , telakukan

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko	Pengendalian
			inspeksi terhadap <i>bulldozer</i> , dan memastikan alat berat memiliki Surat Izin Layak Operasi (SILO); 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, dan baju kerja lengan panjang</i>).
2.	Survey titik <i>bored pile</i>	Terpeleset dan terjatuh tanah berlumpur	1. Melakukan <i>dewatering</i> secara berkala; 2. Memperhatikan langkah dan tetap fokus, Memasang pembatas area di sekitar lumpur; 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, dan baju kerja lengan panjang</i>).
		Terpapar sinar matahari	1. Membuat area istirahat seperti <i>direksi keet</i> yang memiliki ventilasi baik atau <i>shelter</i> ; 2. Menyediakan fasilitas air minum, Menyediakan tabir surya, Menyediakan payung, dan Menerapkan sistem <i>shift</i> kerja; 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan safety glasses</i>).
3.	Mobilisasi alat berat	Kecelakaan lalu lintas	1. Pengaturan jalur, pengaturan batas kecepatan, koordinasi dengan pihak terkait, memastikan operator dan sopir kompeten dan memasang rambu lalu lintas.
		Kendaraan terguling	1. Pengaturan batas kecepatan, pemeriksaan jalur, koordinasi dengan pihak terkait, memastikan Surat Izin Operasi (SIO) dan Surat Izin Layak Operasi (SILO) yang masih berlaku sesuai dengan alat dan operator yang ada serta melakukan <i>toolbox meeting</i> .
Pekerjaan Galian Tanah			
1.	Penggalian tanah area <i>basement</i>	Tertimbun tanah longsor	1. Menggunakan dinding penahan tanah dan pagar pengaman untuk penggalian; 2. Memasang rambu K3 dan melakukan <i>toolbox meeting</i> ; 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan masker</i>).
		Tertabrak / terkena <i>excavator</i>	1. Memasang rambu K3, melakukan <i>toolbox meeting</i> , pekerja tidak boleh berada di dekat <i>excavator</i> , memastikan alat berat memiliki SILO dan operator SIO, dan pengawasan area kerja oleh <i>supervise</i> ; 2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan masker</i>)
		<i>Excavator</i> terguling dan terjatuh ke galian	1. Pemilihan metode galian, memberi landasan plat baja untuk menjaga kestabilan, dan memasang <i>safety line</i> ; 2. Memasang rambu K3, melakukan <i>toolbox meeting</i> , inspeksi alat berat, memastikan alat

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko	Pengendalian
			berat memiliki SILO dan operator SIO, pemberhentian pekerjaan saat cuaca tidak baik, dan pengawasan area kerja oleh supervisi. 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan masker</i>)
Pekerjaan Pondasi			
1.	Pengeboran dengan <i>bore pile mini crane</i>	Terperosok ke dalam lubang galian	1. Memasang <i>safety guard</i> ; 2. Memasang rambu K3 dan melakukan <i>toolbox meeting</i> ; 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, dan baju kerja lengan panjang</i>).
		Terpeleset akibat tergenangnya air lumpur	1. Melakukan <i>dewatering</i> secara berlaka, membuat lubang <i>drainase</i> yang cukup dan pembuatan <i>lean concrete</i> ; 2. Memasang rambu K3 dan melakukan <i>toolbox meeting</i> ; 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, dan baju kerja lengan panjang</i>).
		Tergores mata bor	1. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		Mesin <i>bore pile mini</i> tidak seimbang	1. Memberi landasan plat baja untuk menjaga keseimbangan; 2. Memasang rambu K3, melakukan <i>toolbox meeting</i> , inspeksi alat berat, memastikan alat berat memiliki SILO dan operator SIO, dan pengawasan area kerja oleh supervisi; 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
2.	Pemasangan <i>casing bore pile</i>	Tertimpa <i>casing bore pile</i>	1. Mengganti <i>sling</i> yang sudah tidak layak; 2. Memasang <i>safety guard</i> pada <i>crane</i> dan memasang alarm atau sirine saat sedang beroperasi; 3. Memastikan ikatan kuat dan seimbang, memasang rambu K3, melakukan <i>toolbox meeting</i> , dan pengawasan kerja oleh supervisi; 4. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		<i>Sling</i> putus	1. Memasang <i>safety guard</i> pada <i>crane</i> dan memasang alarm atau sirine saat sedang beroperasi; 2. Memastikan kapasitas <i>crane</i> sesuai, melakukan inspeksi alat, memasang rambu K3, melakukan <i>toolbox meeting</i> , dan memastikan SILO dan SIO operator masih berlaku, dan pengawasan area

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko	Pengendalian
			<p>kerja oleh supervisi;</p> <p>3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>)</p>
		<i>Crane</i> tidak seimbang	<p>1. Memberi landasan plat baja untuk menjaga keseimbangan;</p> <p>2. Memastikan kapasitas <i>crane</i> sesuai, memasang rambu K3, melakukan <i>toolbox meeting</i>, inspeksi alat berat, memastikan alat berat memiliki SILO dan operator SIO, dan pengawasan area kerja oleh supervisi;</p> <p>3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).</p>
3.	Fabrikasi tulangan <i>bore pile</i>	Tertusuk, tergores, atau terjepit besi tulangan	<p>1. Menghilangkan atau melindungi bagian tulangan yang tajam;</p> <p>2. Melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i> serta pelatihan pekerjaan;</p> <p>3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).</p>
		Tertimpa besi tulangan	<p>1. Menyediakan <i>stock yard</i> penyimpanan, Memasang rambu K3, melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i>, serta prosedur penyimpanan besi tulangan;</p> <p>2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).</p>
		Terkena alat potong <i>bar cutter</i>	<p>1. Melakukan inspeksi alat <i>bar cutter</i>, melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i> serta pelatihan pekerjaan;</p> <p>2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).</p>
		Terjepit alat <i>bar bender</i>	<p>1. Melakukan inspeksi alat <i>bar bender</i>, melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i> serta pelatihan pekerjaan;</p> <p>2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).</p>
		Tersengat listrik dan kebakaran	<p>1. Mengganti komponen alat yang tidak layak digunakan dan mengganti stop kontak dan kabel <i>power</i> yang tidak layak;</p> <p>2. Menyediakan kontrol panel listrik, penyediaan APAR, dan membungkus kabel listrik dengan selang;</p> <p>3. Melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety</i></p>

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko	Pengendalian
			<p><i>induction</i>, pengajuan <i>hot work permit</i>, serta pelatihan pekerjaan;</p> <p>4. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).</p>
		Tertusuk kawat	1. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
4.	Pemasangan tulangan <i>bore pile</i>	Tertimpa tulangan isian <i>bore pile</i>	<p>1. Mengganti <i>sling</i> yang sudah tidak layak;</p> <p>2. Memasang <i>safety guard</i> pada <i>crane</i> dan memasang alarm atau sirine saat <i>crane</i> sedang beroperasi;</p> <p>3. Memastikan ikatan kuat dan seimbang, Memasang rambu K3 dan melakukan <i>toolbox meeting</i>;</p> <p>4. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).</p>
		Terkena percikan api saat penyambungan tulangan	<p>1. Menyediakan APAR;</p> <p>2. Melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i>, Pengajuan <i>hot work permit</i>, serta pelatihan pekerjaan;</p> <p>3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, sarung tangan, dan welding glasses</i>).</p>
		Tersengat listrik	<p>1. Mengganti komponen alat yang tidak layak digunakan dan Mengganti stop kontak dan kabel <i>power</i> yang tidak layak;</p> <p>2. Menyediakan kontrol panel listrik, penyediaan APAR, dan membungkus kabel listrik dengan selang;</p> <p>3. Melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i> serta pelatihan pekerjaan;</p> <p>4. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).</p>
		<i>Sling</i> putus	<p>1. Memasang <i>safety guard</i> pada <i>crane</i> dan memasang alarm atau sirine saat sedang beroperasi;</p> <p>2. Memastikan kapasitas <i>crane</i> sesuai, melakukan inspeksi alat, memasang rambu K3, melakukan <i>toolbox meeting</i>, dan memastikan SILO dan SIO operator masih berlaku, dan pengawasan area kerja oleh supervisi;</p> <p>3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).</p>

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko	Pengendalian
		<i>Crane</i> tidak seimbang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi landasan plat baja untuk menjaga keseimbangan; 2. Memastikan kapasitas <i>crane</i> sesuai, memasang rambu K3, melakukan <i>toolbox meeting</i>, inspeksi alat berat, Memastikan alat berat memiliki SILO dan operator SIO, dan pengawasan area kerja oleh supervisi; 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
5.	Pemasangan pipa <i>tremie</i>	Tergores kawat <i>sling</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengganti kawat <i>sling</i> yang sudah tidak layak digunakan; 2. Melakukan <i>toolbox meeting</i>; 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		Tergores saat memutar <i>concrete bucket</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan <i>toolbox meeting</i>; 2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
6.	Pengecoran	Terkena cipratan material beton <i>ready mix</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>)
		Terkena hantaman <i>truck mixer</i> saat <i>manuver</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memasang rambu K3, melakukan <i>toolbox meeting</i>, dan memastikan alat berat memiliki SILO dan operator SIO 2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>)
7.	Pelepasan pipa <i>tremie</i>	Tergores beton pada <i>concrete bucket</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghilangkan sisa beton dengan amplas atau <i>concrete remover</i>; 2. Memasang rambu K3, melakukan <i>toolbox meeting</i>, dan <i>Safety induction</i>; 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		Tergores kawat <i>sling</i> pipa <i>tremie</i> yang berbahan kasar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>)
8.	Pencabutan <i>casing bore pile</i>	Terbentur <i>casing bore pile</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memasang <i>safety sign</i>, memastikan SILO dan SIO masih berlaku, melakukan <i>toolbox meeting</i>, dan <i>Safety induction</i> 2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>)
Pekerjaan Lantai Basement			
		Terkena <i>handtools</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memasang rambu K3, melakukan <i>toolbox</i>

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko	Pengendalian
1.	Pemasangan <i>bowplank</i>		<p><i>meeting</i>, dan <i>Inspeksi handtools</i>;</p> <p>2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).</p>
		Terpeleset dan terjatuh karena tanah berlumpur	<p>1. Melakukan <i>dewatering</i> secara berkala, membuat lubang <i>drainase</i> yang cukup dan Pembuatan <i>lean concrete</i>;</p> <p>2. Memasang rambu K3 dan melakukan <i>toolbox meeting</i>;</p> <p>3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, dan baju kerja lengan panjang</i>).</p>
2.	Penggalian <i>pile cap</i> dan <i>tie beam</i>	Terkena tanah hasil galian	<p>1. Memasang <i>safety line</i>, pemilihan metode galian;</p> <p>2. Memasang rambu K3 dan melakukan <i>toolbox meeting</i>;</p> <p>3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).</p>
		<i>Excavator</i> terguling dan terjatuh ke galian	<p>1. Pemilihan metode galian, dan memberi landasan plat baja untuk menjaga kestabilan.</p> <p>2. Memastikan landasan rata, memasang rambu K3, Melakukan <i>toolbox meeting</i>, pekerja tidak boleh berada di dekat <i>excavator</i>, memastikan alat berat memiliki SILO dan operator SIO, dan pengawasan area kerja oleh supervisi;</p> <p>3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).</p>
3.	Pembobokan <i>bore pile</i>	Terkena palu saat pembobokan	<p>1. Memposisikan diri dengan benar saat pembobokan, melakukan pemeriksaan alat sebelum memulai pekerjaan, melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i>;</p> <p>2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).</p>
		Tergores atau tertusuk besi beton	<p>1. Menghilangkan atau melindungi bagian tulangan yang tajam;</p> <p>2. Melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i></p> <p>3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).</p>
4.	Pembesian <i>pile cap</i> dan <i>tie beam</i>	Tertusuk, tergores, atau terjepit besi tulangan	<p>1. Menghilangkan atau melindungi bagian tulangan yang tajam;</p> <p>2. Melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i> serta pelatihan pekerjaan;</p> <p>3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).</p>

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko	Pengendalian
		Tertimpa besi tulangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyediakan <i>stock yard</i> penyimpanan, memasang rambu K3, melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i>, serta prosedur penyimpanan besi tulangan; 2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		Terkena alat potong <i>bar cutter</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan inspeksi alat <i>bar cutter</i>, melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i> serta pelatihan pekerjaan; 2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		Terjepit alat <i>bar bender</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan inspeksi alat <i>bar bender</i>, melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i> serta pelatihan pekerjaan; 2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		Tersengat listrik dan kebakaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengganti komponen alat yang tidak layak digunakan dan Mengganti stop kontak dan kabel <i>power</i> yang tidak layak; 2. Menyediakan kontrol panel listrik, penyediaan APAR, dan membungkus kabel listrik dengan selang; 3. Melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i> serta pelatihan pekerjaan; 4. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		Tertusuk kawat bendrat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
5.	Bekisting <i>pile cap</i> dan tie beam menggunakan batu bata	Tertimpa material batu bata	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengganti <i>manual handling</i> dengan gerobak sorong; 2. Memasang rambu K3, Melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i>; 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		Terkena serpihan beton	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghilangkan sisa beton dengan amplas atau <i>concrete remover</i>; 2. Memasang rambu K3, melakukan <i>toolbox meeting</i>, dan <i>Safety induction</i>; 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko	Pengendalian
6.	Pengecoran <i>pile cap</i> dan <i>tie beam</i>	Terkena cipratan material beton <i>ready mix</i>	1. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		Terkena hantaman <i>truck mixer</i> saat <i>manuver</i>	1. Memasang rambu K3, melakukan <i>toolbox meeting</i> , dan memastikan alat berat memiliki SILO dan operator SIO; 2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
7.	Pembesian lantai <i>basement</i>	Tertusuk, tergores, atau terjepit besi tulangan	1. Menghilangkan atau melindungi bagian tulangan yang tajam; 2. Melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i> serta pelatihan pekerjaan; 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		Tertusuk kawat <i>bendrat</i>	1. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
8.	Pengecoran	Terkena cipratan material beton <i>ready mix</i>	1. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		Terkena hantaman <i>truck mixer</i> saat <i>manuver</i>	1. Memasang rambu k3, Melakukan <i>toolbox meeting</i> , dan memastikan alat berat memiliki SILO dan operator SIO; 2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		Tremor akibat <i>vibrator</i>	1. Memasang busa untuk menahan getaran <i>vibrator</i> ; 2. Melakukan pergantian <i>shift</i> , melakukan <i>toolbox meeting</i> , dan melakukan pelatihan kerja; 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
Pekerjaan Struktur Lantai 1			
1.	Fabrikasi besi tulangan	Tertusuk, tergores, atau terjepit tulangan	1. Menghilangkan atau melindungi bagian tulangan yang tajam; 2. Melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i> serta pelatihan pekerjaan; 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		Tertimpa besi tulangan	1. Menyediakan <i>stock yard</i> penyimpanan, Memasang rambu K3, Melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i> , serta prosedur penyimpanan besi tulangan;

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko	Pengendalian
			2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		Terkena alat potong <i>bar cutter</i>	1. Melakukan inspeksi alat <i>bar cutter</i> , melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i> serta pelatihan pekerja; 2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		Terjepit alat <i>bar bender</i>	1. Melakukan inspeksi alat <i>bar bender</i> , melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i> serta pelatihan pekerja; 2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		Tersengat listrik dan kebakaran	1. Mengganti komponen alat yang tidak layak digunakan dan Mengganti stop kontak dan kabel <i>power</i> yang tidak layak; 2. Menyediakan kontrol panel listrik, Penyediaan APAR, dan membungkus kabel listrik dengan selang; 3. Melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i> serta pelatihan pekerja; 4. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
		Tertusuk kawat <i>bendrat</i>	1. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).
2.	Pemasangan besi	Terjatuh	1. Menggunakan perancah yang didesain dengan aman; 2. Memasang pagar pengaman, melakukan <i>toolbox meeting, Safety induction</i> , dan pelatihan pekerja. 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, sarung tangan, dan full body harness</i>)
		Tertimpa perancah	1. Menggunakan pengunci roda pada perancah agar tidak berpindah; 2. Memastikan perancah kokoh, menggunakan pengunci roda saat perancah tidak berpindah, memasang <i>safety line</i> , dan rambu K3; 3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, sarung tangan, dan full body harness</i>).
		Tersengat listrik dan kebakaran	1. Mengganti komponen alat yang tidak layak digunakan dan mengganti stop kontak dan kabel

No	Pekerjaan	Identifikasi Risiko	Pengendalian
			<p>power yang tidak layak;</p> <p>2. Menyediakan kontrol panel listrik, penyediaan APAR, dan membungkus kabel listrik dengan selang;</p> <p>3. Melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i> serta pelatihan pekerjaan;</p> <p>4. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).</p>
3.	Pemasangan bekisting	Terkena <i>handtools</i>	<p>1. Melakukan inspeksi <i>handtools</i> sebelum digunakan, melakukan <i>toolbox meeting</i>, dan menjaga fokus saat bekerja;</p> <p>2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, sarung tangan, dan full body harness</i>).</p>
		Terkena bekisting roboh	<p>1. Memastikan bekisting kuat dan kaku, Melakukan <i>toolbox meeting</i>, Memasang <i>safety line</i>, dan rambu k3;</p> <p>2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, sarung tangan, dan full body harness</i>).</p>
4.	Pengecoran	Terkena cipratan beton <i>ready mix</i>	<p>1. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>).</p>
		Tremor akibat vibrator	<p>1. Memasang busa untuk menahan getaran vibrator;</p> <p>2. Memalukan pergantian <i>shift</i> kerja, melakukan <i>toolbox meeting</i>, dan pelatihan kerja;</p> <p>3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>)</p>
5.	Pembongkaran bekisting	Terjatuh	<p>1. Memasang pagar pengaman, melakukan <i>toolbox meeting, Safety induction</i>, pelatihan pekerjaan, dan memastikan perancah aman digunakan;</p> <p>2. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, sarung tangan, full body harness</i>).</p>
		<i>Scaffolding</i> roboh	<p>1. Menggunakan pipa <i>support</i> untuk memperkuat <i>scaffolding</i> dan memasang railing 2 lapis pada <i>scaffold jacks</i>;</p> <p>2. Memasang pagar pengaman, melakukan <i>toolbox meeting, Safety induction</i>, pelatihan pekerjaan, dan memastikan perancah aman digunakan;</p> <p>3. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, sarung tangan, dan full body harness</i>).</p>

(Sumber : Hasil Olahan Peneliti, 2024)

5.3.5 Menyusun Tabel IBPRP

Setelah mendapatkan data yang didapat dari hasil identifikasi risiko dan pengendalian risiko oleh penulis maka selanjutnya yaitu dilakukan penyusunan tabel IBPRP yang digunakan untuk mencegah kecelakaan dengan mengidentifikasi bahaya dan risiko pada pekerjaan. Dalam penyusunan tabel IBPRP penulis meminta dampingan oleh pembimbing lapangan didalam proyek guna untuk mengecek pembuatan tabel IBPRP.

Contoh tabel IBPRP ada ada pada Tabel 5.4 dibawah ini, Tabel IBRP untuk semua item pekerjaan terlampir.

Tabel 5. 4 Identifikasi bahaya, penilaian risiko, penentuan pengendalian risiko, dan peluang (IBPRP)

NO	DESKRIPSI RISIKO			PERUNDANGAN ATAU PERSYARATAN	PENILAIAN TINGKAT RISIKO				PENGENDALIAN RISIKO AWAL 1. Eliminasi 2. Substitusi 3. Rekayasa Teknik 4. Administrasi 5. APD	PENILAIAN SISA RISIKO			
	URAIAN PEKERJ AAN	IDENTIFIKASI BAHAYA 1. Pekerja 2. Peralatan 3. Material 4. Lingkungan /Publik	Risiko		KEM UNG KIN AN (F)	KEP ARA HAN (A)	NILAI RISI KO (F X A)	TINGKAT RISIKO AWAL (TR)		KEM UNGKI NAN (F)	KEP ARA HAN (A)	NILAI RISIKO (F X A)	TINGKAT RISIKO SISA (TR)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Pekerjaan Struktur Lantai 1													
1	Fabrikasi Besi Tulangan	Tertusuk, tergores, atau terjepit besi tulangan	Cedera fisik ringan	UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja	3	2	6	Sedang	1. Menghilangkan atau melindungi bagian tulangan yang tajam 2. Melakukan toolbox meeting dan safety induction serta Pelatihan pekerjaan 3. Menggunakan APD (Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan)	3	2	6	Sedang

		Tertimpa besi tulangan	Cedera fisik ringan hingga fatal	PERMENAKERTRANS No. 8 Tahun 2010 tentang Alat Pelindung Diri	3	5	15	Tinggi	1. Menyediakan stock yard penyimpanan, Memasang rambu k3, Melakukan toolbox meeting dan safety induction, serta prosedur penyimpanan besi tulangan 2. Menggunakan APD (Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan)	1	4	4	Kecil
		Terkena alat potong <i>bar cutter</i>	Cedera fisik fatal	UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja	2	4	8	Sedang	1. Melakukan inspeksi alat bar cutter, Melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i> serta Pelatihan pekerjaan 2. Menggunakan APD (Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan)	2	2	4	Kecil

		Terjepit alat <i>bar bender</i>	Cedera fisik fatal		2	4	8	Sedang	1. Melakukan inspeksi alat bar bender, Melakukan <i>toolbox meeting</i> dan <i>safety induction</i> serta Pelatihan pekerjaan 2. Menggunakan APD (Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan)	1	4	4	Rendah
		Tersengat listrik dan Kebakaran	Cedera fisik fatal hingga meninggal	Permenaker No. 12 Tahun 2015 Tentang K3 Listrik di Tempat Kerja	1	5	5	Sedang	1. Mengganti komponen alat yang tidak layak digunakan dan Mengganti stop kontak dan kabel power yang tidak layak 2. Menyediakan kontrol panel listrik, Penyediaan APAR, dan Membungkus kabel listrik dengan selang	2	2	4	Kecil

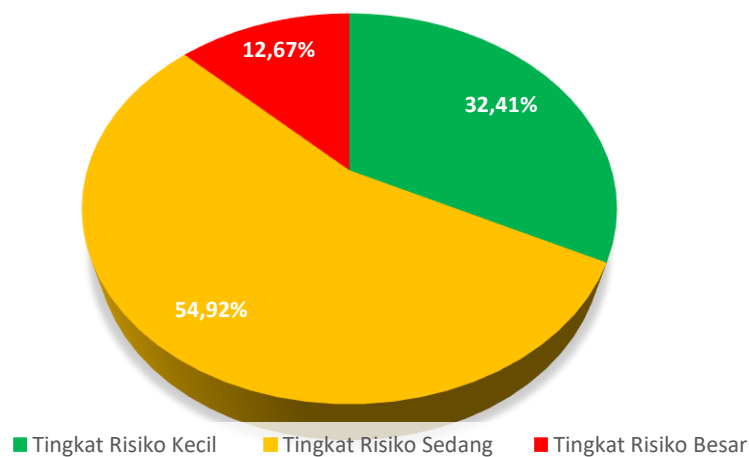
									3. Melakukan toolbox meeting dan safety induction serta Pelatihan pekerjaan 4. Menggunakan APD (Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan)				
		Tertusuk kawat bendrat	Cedera fisik ringan	PERMENAKERTRANS No. 8 Tahun 2010 tentang Alat Pelindung Diri	1	1	1	Kecil	1. Menggunakan APD (<i>Safety shoes, safety helm, rompi, baju kerja lengan panjang, dan sarung tangan</i>)	1	1	1	Kecil

(Sumber : Hasil Olahan Peneliti, 2024)

Dari tahap pekerjaan yang dianalisis dengan metode Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko dan Peluang (IBPRP), berikut merupakan hasil penilaian tingkat risiko yang dimana bila dijadikan dalam satuan presentase (%) yaitu sebagai berikut:

- a. Tingkat Risiko Kecil $= \frac{23 \text{ Tingkat Identifikasi Risiko}}{71 \text{ Total Identifikasi Risiko}} \times 100 \% = 32,41 \%$
- b. Tingkat Risiko Sedang $= \frac{39 \text{ Tingkat Identifikasi Risiko}}{71 \text{ Total Identifikasi Risiko}} \times 100 \% = 54,92 \%$
- c. Tingkat Risiko Besar $= \frac{9 \text{ Tingkat Identifikasi Risiko}}{71 \text{ Total Identifikasi Risiko}} \times 100 \% = 12,67 \%$

Hasil perhitungan tingkat risiko yang dibuat dalam bentuk grafik lingkaran dapat dilihat berikut ini



Gambar 5. 1 Diagram Penilaian Tingkat Risiko

(Sumber : Hasil Olahan Peneliti, 2024)

Dari diagram diatas menjelaskan hasil dari tabel IBPRP yang menunjukkan bahwa ada 5 pekerjaan, 25 sub pekerjaan, dan 71 identifikasi risiko pekerjaan. Didapat masing-masing identifikasi pekerjaan yaitu sebesar 32,41% untuk pekerjaan dengan tingkat risiko kecil, 54,92% untuk pekerjaan dengan tingkat sedang, dan 12,67% untuk pekerjaan dengan tingkat risiko besar.