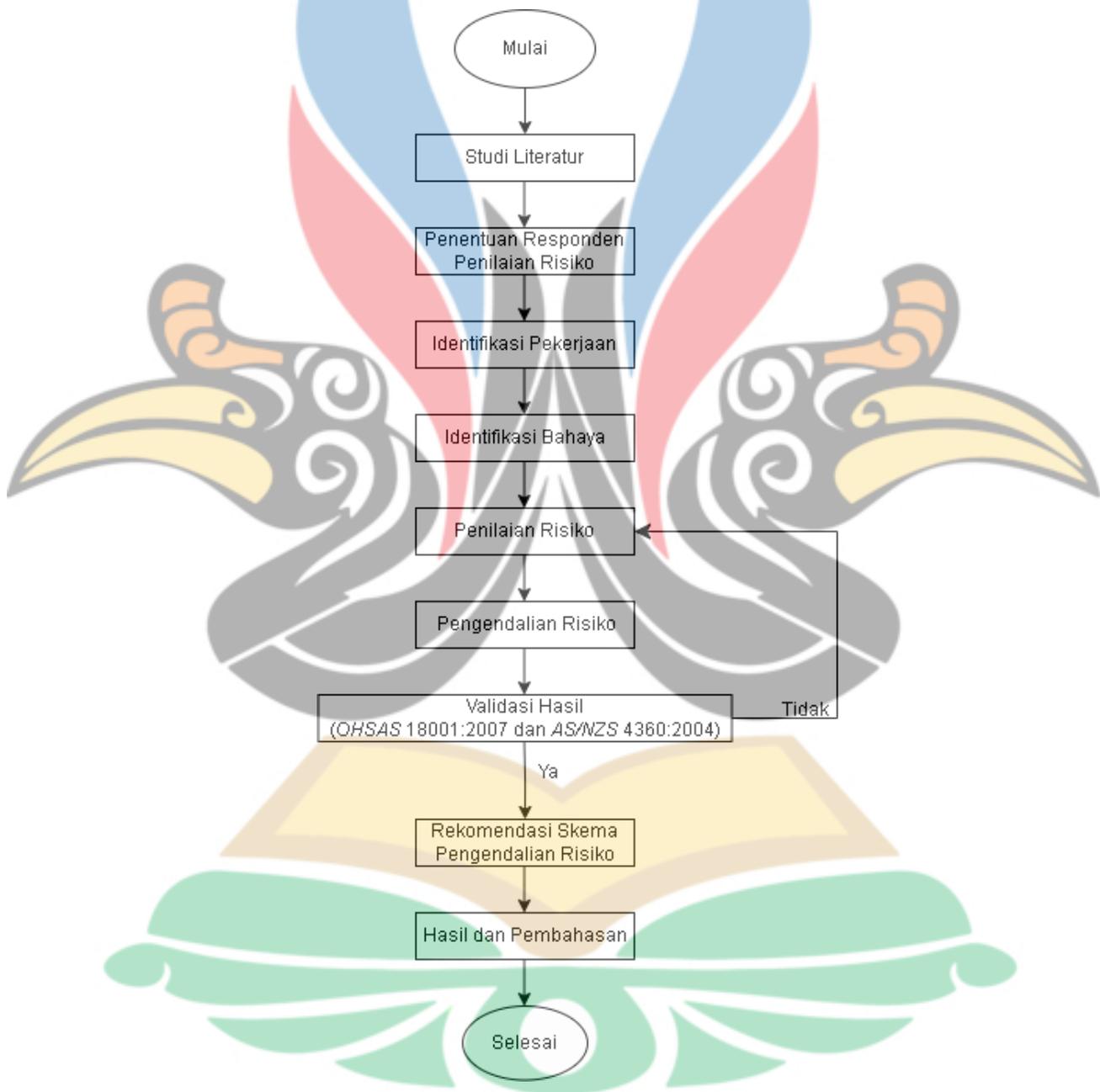


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Diagram Alir



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.2 Prosedur Penelitian

Berikut adalah penjelasan pada gambar 3.1 mengenai prosedur penelitian analisis pengendalian risiko keselamatan dan kesehatan kerja terhadap instalasi *maintenance access platform*:

1. Studi Literatur

Mencari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pengendalian risiko pada bidang instalasi maupun bidang lainnya dengan menggunakan metode HIRARC.

2. Penentuan Responden Penilaian Risiko

Pemilihan responden untuk penilaian risiko ini dengan teknik *purposive sampling* yaitu penentuan responden dengan kriteria yang ditentukan oleh peneliti, karena dalam penelitian ini memiliki keterbatasan dalam penentuan responden. Kriteria pada penelitian ini adalah pekerja yang terlibat secara langsung pada instalasi *maintenance access platform*, maka didapatkan responden yang terdiri dari:

- a) *HSE officer*, sebagai *field supervisor* yang bertugas untuk mengawasi pekerjaan instalasi tersebut apakah sudah sesuai *workpack* atau tidak, serta mengawasi metode pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan urutannya.
- b) *Project engineer*, bertugas sebagai perencana langkah awal fabrikasi hingga dilakukannya instalasi *maintenance access platform* dengan membuat *workpack*/langkah kerja dari pekerjaan instalasi struktur tersebut dan juga menerima permintaan dari *user*, lalu menjadikannya *detail engineering design* (DED).
- c) *Rigger*, bertugas sebagai juru ikat dalam pekerjaan instalasi *maintenance access platform* yang memiliki kompetensi dalam bidang pengikatan.
- d) *Scaffolder*, bertugas sebagai merencanakan awal bentuk bangunan *scaffolding* yang akan digunakan dalam instalasi *maintenance access platform* sehingga dapat digunakan dengan aman dan layak. Dalam pekerjaan instalasi *maintenance access platform* ini menggunakan 2 ahli *scaffolder*.

3. Identifikasi Pekerjaan

Tahapan ini adalah untuk menentukan *scope* pekerjaan instalasi. *Scope* pekerjaan instalasi ini disusun berdasarkan dokumen *Job Hazard Analysis* (JHA), *logbook*, *workpack* serta wawancara yaitu persiapan peralatan, persiapan material, pengiriman material dan peralatan menggunakan truk, pemasangan *scaffolding*, pemasangan *chainblock*, menegakkan struktur *maintenance access platform*, pemasangan struktur pendukung (*grating plate*, pelindung tangga dan pembatas *deck* kedua), pemasangan baut (*anchoring*), pelepasan *scaffolding* (*dismantling*).

4. Identifikasi Bahaya

Tahapan ini adalah menentukan potensi bahaya dari setiap pekerjaan tersebut. Kriteria dalam menentukan bahaya tersebut terdiri dari bahaya fisik, bahaya kimia, bahaya biologis dan bahaya psikososial berdasarkan pada *standard* OHSAS 18002:2008 yang merupakan pedoman dalam mengimplementasikan *standard* OHSAS 18001:2007.

5. Penilaian Risiko

Pada tahap ini setelah dilakukan penilaian risiko oleh masing-masing responden melalui kuesioner, setelah itu memperhitungkan nilai risiko dengan mencari rata-rata skala *likelihood* dan *consequence* menggunakan persamaan 2.1 dan 2.2 tersebut. Hasil dari rata-rata tersebut akan dikalikan lagi menggunakan persamaan 2.3 untuk mendapatkan tingkatan risikonya sesuai dengan *risk matrix* pada tabel 2.4 tentang matriks penilaian risiko.

6. Penentuan Pengendalian Risiko

Tahap ini adalah untuk pemilihan respon pengendalian risiko yang sudah dilakukan berdasarkan tingkatan risiko yang sudah diketahui menggunakan hierarki pengendalian risiko yang ada pada *standard* OHSAS 18001:2007 serta wawancara terhadap HSE *officer*.

7. Validasi Hasil

Tahapan ini dilakukan peneliti untuk memvalidasi hasil dari penilaian risiko dan pengendalian risiko yang sudah dilakukan apakah sudah sesuai dengan *standard* yang diacu yaitu OHSAS 18001:2007 dan AS/NZS 4360:2004.

8. Rekomendasi Skema Pengendalian Risiko

Tahap ini adalah membuat rekomendasi pengendalian risiko prioritas dalam bentuk *flowchart* yang akan menampilkan 2 skema prioritas yaitu rekomendasi prioritas berdasarkan risiko tertinggi dan rekomendasi prioritas risiko yang sering terjadi.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian evaluasi pengendalian risiko terhadap instalasi *maintenance access platform* yang ditunjukkan oleh tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Variabel Penelitian	Variabel Nilai
Tingkat Risiko	<i>Very High; High; Medium; Low</i>
Responden	1 <i>HSE officer, project engineer, 1 Rigger</i> dan 2 <i>Scaffolder</i>
<i>Consequence</i> (Konsekuensi)	<i>Severe; Major; Moderate; Minor; Negligible</i>
<i>Likelihood</i> (Kemungkinan)	<i>Almost Certain; Likely; Possible; Unlikely; Rare</i>
<i>Scope Pekerjaan</i>	Persiapan peralatan, persiapan material, pengiriman material dan peralatan menggunakan truk, pemasangan <i>scaffolding</i> , pemasangan <i>chainblock</i> , menegakkan struktur, pemasangan struktur pendukung (<i>grating plate</i> , pelindung tangga dan pembatas <i>deck</i> kedua), pemasangan baut (<i>anchoring</i>), pelepasan <i>scaffolding</i> (<i>dismantling</i>).

Sumber: Penulis. 2023

3.4 Rencana Penelitian

Rencana jadwal penelitian evaluasi pengendalian risiko terhadap instalasi *maintenance access platform* dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut ini :

Tabel 3.2 *Timeline* Penelitian

No	Kegiatan	Bulan				
		Februari	Maret	April	Mei	Juni
1	Studi literatur					
2	Penentuan responden penilaian risiko					
3	Identifikasi pekerjaan					
4	Identifikasi bahaya					
5	Penilaian risiko					
6	Pengendalian risiko					
7	Validasi hasil					
8	Rekomendasi skema pengendalian risiko					
9	Laporan akhir					

Sumber: Penulis, 2023

3.5 Identifikasi Pekerjaan

Struktur *maintenance access platform* yang telah melalui pekerjaan fabrikasi, maka setelah itu struktur tersebut akan dilakukan pekerjaan instalasi di sebuah tempat yang bernama Bukit Tua - *Onshore Receiving Facility* (BT-ORF) yang berlokasi di Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Proses ini dilakukan pada bulan september tahun 2022 yang dilakukan oleh PT Mesitechmitra Purnabangun, terdapat 9 pekerjaan dan 18 aktivitas selama pengerjaan instalasi struktur *maintenance access platform* berlangsung. Hasil identifikasi pekerjaan serta aktivitasnya tersebut didapatkan berdasarkan hasil dari dokumen *Job Hazard Analysis* (JHA), *logbook*, *workpack* serta

wawancara terhadap kru yang secara langsung ikut dalam proses instalasi *maintenance access platform* tersebut. Berikut adalah detail dari 9 pekerjaan dan 18 aktivitas tersebut ditunjukkan oleh tabel 3.3 dibawah ini:

Tabel 3.3 Identifikasi Pekerjaan Instalasi *Maintenance Access Platform*

No	Uraian Pekerjaan	Uraian Aktivitas
1	Persiapan peralatan	Persiapan alat <i>chainblock</i> dan <i>lever hoist</i>
		Persiapan pipa <i>scaffolding</i>
		Persiapan alat klem
		Persiapan tali <i>webbing sling</i>
		Persiapan <i>wrench tool</i>
2	Persiapan material	Persiapan bor listrik
		Persiapan struktur <i>maintenance access platform</i>
		Persiapan <i>stud bold</i> dan <i>chemical anchor (equipment anchoring)</i>
3	Pengiriman material dan peralatan menggunakan truk	Persiapan <i>sika grout 215</i> dan <i>cement</i>
		Mengangkut material dan peralatan secara manual dan menggunakan <i>forklift</i>
4	Pemasangan <i>scaffolding</i>	<i>Scaffolding erection</i>
5	Pemasangan <i>chainblock</i>	Menentukan posisi dan pemasangan <i>chainblock</i> yang aman pada <i>scaffolding</i>
6	Menegakkan struktur <i>maintenance access platform</i>	Pengangkatan struktur dengan <i>chainblock</i> menggunakan <i>webbing sling</i>
7	Pemasangan struktur pendukung (<i>grating plate</i> , pelindung tangga dan pembatas <i>deck</i> kedua)	Mengangkat dan memasang <i>grating plate</i> , pelindung tangga dan pembatas <i>deck</i> kedua
8	Pemasangan baut (<i>anchoring</i>)	Pengeboran pada lantai beton eksisting
		Pemasangan dan pengencangan <i>equipment anchoring (chemical anchor dan stud bold)</i>

Tabel 3.3 Identifikasi Pekerjaan Instalasi *Maintenance Access Platform* (Lanjutan)

No	Uraian Pekerjaan	Uraian Aktivitas
		Membuat fondasi (<i>grouting</i>) dengan sika <i>grout 215</i> dan <i>cement</i>
9	Pelepasan <i>scaffolding</i> (<i>dismantling</i>)	Melepas klem di setiap sudut yang aman dan menurunkan pipa <i>scaffolding</i>

Sumber: Pengolahan Penulis. 2023

