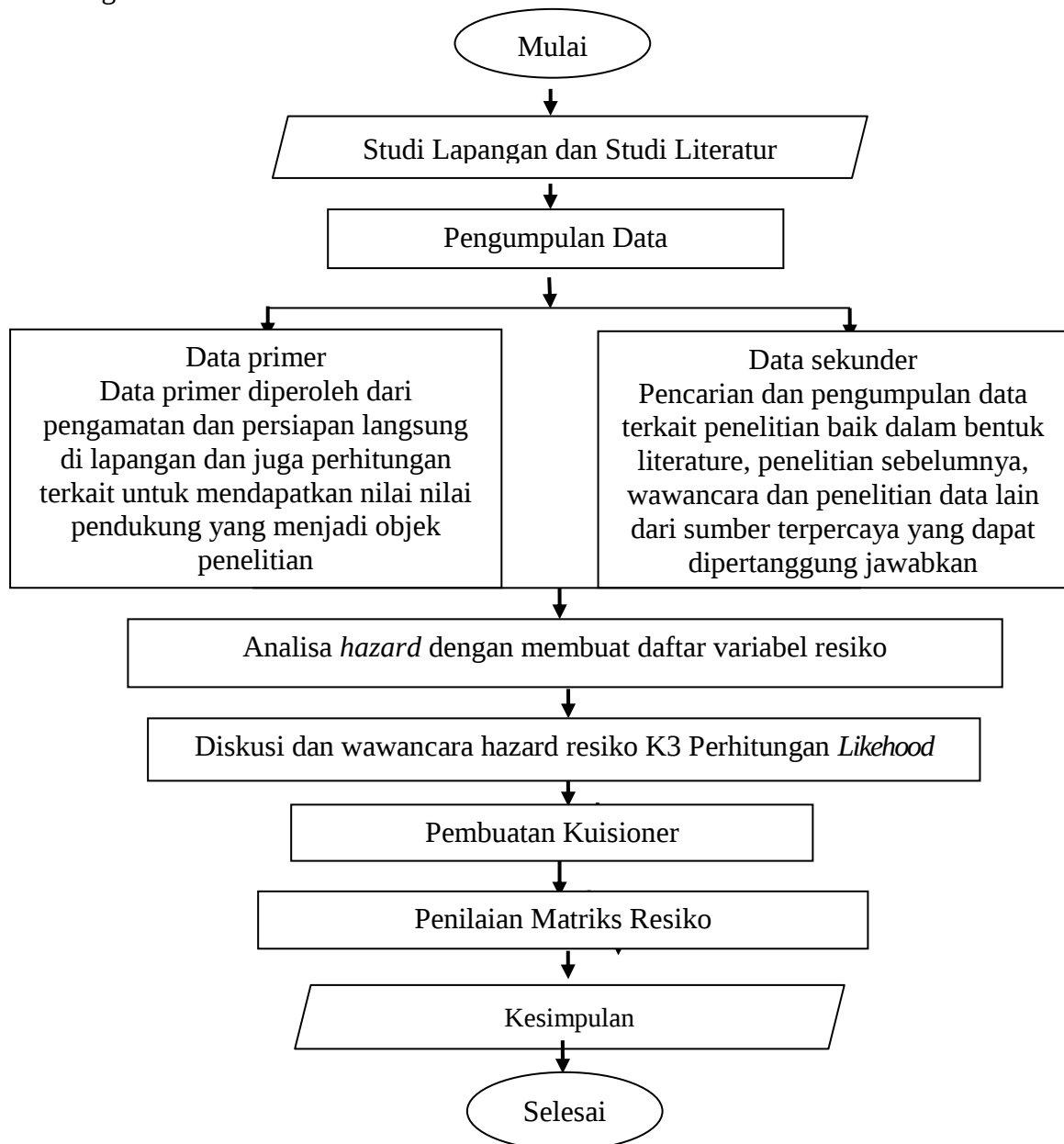


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Diagram Alur Penelitian

Penelitian ini akan melalui tahapan sebagaimana yang tergambar pada diagram alur berikut ini :



Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian

3.2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah teknik observasi, dokumentasi dan wawancara langsung pada objek penelitian, sedangkan data yang dibutuhkan berasal dari data primer dan data sekunder.

3.2.1 Data primer

Data primer adalah data yang didapatkan dengan melakukan wawancara secara mendalam (*depth interview*) melalui kuisisioner.

1. Konsekuensi/*Severity*

Konsekuensi adalah nilai yang menunjukkan pertimbangan dampak yang ditimbulkan oleh peristiwa tersebut jika paparan bahaya benar-benar terjadi. Berikut kuisisioner yang akan diberikan kepada 13 pekerja unit *Crushing Plant* untuk mendapatkan data perhitungan di parameter konsekuensi.

Tabel 3.1. Tabel Pernyataan Konsekuensi/*Severity*

No	Pernyataan Konsekuensi (Severity)	1	2	3	4	5
1	Pekerja berisiko mengalami kecelakaan kerja atau penyakit yang timbul akibat terjepit pada bagian bergerak mesin <i>crusher</i> .	☐	☐	☐	☐	☐
2	Terdapat risiko kecelakaan kerja atau penyakit yang timbul akibat tertimpa material batu andesit dari <i>hopper</i> atau <i>chute</i> .	☐	☐	☐	☐	☐
3	Aktivitas di sekitar <i>belt conveyor</i> berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja atau penyakit yang timbul akibat anggota tubuh atau pakaian tersangkut.	☐	☐	☐	☐	☐
4	Paparan debu batu andesit berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja atau penyakit yang timbul berupa gangguan pernapasan.	☐	☐	☐	☐	☐

No	Pernyataan Konsekuensi (Severity)	1	2	3	4	5
5	Kebisingan dari mesin <i>crusher</i> berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja atau penyakit yang timbul berupa gangguan pendengaran.	☐	☐	☐	☐	☐
6	Kondisi instalasi listrik di unit <i>crushing plant</i> berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja atau penyakit yang timbul akibat sengatan listrik.	☐	☐	☐	☐	☐
7	Ketidakterfungsian <i>emergency stop</i> atau sistem pengaman mesin berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja atau penyakit yang timbul yang serius.	☐	☐	☐	☐	☐
8	Kondisi area kerja yang licin atau tidak rapi berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja atau penyakit yang timbul akibat tergelincir atau terjatuh.	☐	☐	☐	☐	☐
9	Postur kerja yang tidak ergonomis berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja atau penyakit yang timbul berupa gangguan otot dan rangka.	☐	☐	☐	☐	☐
10	Potensi kebakaran akibat gesekan berlebih atau korsleting listrik dapat menyebabkan kecelakaan kerja atau penyakit yang timbul pada pekerja.	☐	☐	☐	☐	☐

Tabel. 3.2 Tabel nilai skor konsekuensi

Skor	Tindak Pengendalian Yang diperlukan
1	Tidak ada cedera, kerugian materi kecil, pekerja dapat bekerja kembali.
2	Cidera / sakit ringan, berdampak kecil pada K3, memerlukan P3K tetapi pekerja dapat bekerja kembali.
3	Cidera / hilang hari kerja Pekerja memerlukan waktu untuk Recovery
4	Cidera / cacat fisik permanen kehilangan Anggota Tubuh
5	Kematian / meninggal dengan kerugian material sangat besar

2. Probabilitas/*Likelihood*

Probabilitas adalah nilai peluang suatu peristiwa atau risiko akan terungkap sebagai akibat dari aktivitas yang dilakukan, dengan skor 1-5. Berikut kuisisioner yang akan diberikan kepada 13 pekerja unit *Crushing Plant* untuk mendapatkan data perhitungan di parameter probabilitas.

Tabel 3.3 Variabel pernyataan probabilitas/*Likelihood*

No	Nilai Pernyataan Probabilitas (<i>Likelihood</i>)	SS	S	KD	JR	SJ
1	Risiko terjepit pada bagian bergerak mesin <i>crusher</i> saat mesin beroperasi					
2	Risiko tertimpa material batu andesit dari <i>hopper</i> , <i>chute</i> , atau hasil <i>crushing</i>					
3	Risiko tersangkut atau terpotong <i>belt conveyor</i> akibat kontak langsung dengan bagian bergerak					
4	Risiko paparan debu batu andesit (silika) selama proses <i>crushing</i> dan <i>screening</i>					
5	Risiko paparan kebisingan berlebih dari mesin <i>crusher</i> dan motor penggerak					
6	Risiko sengatan listrik dari instalasi listrik, panel, atau kabel terbuka					
7	Risiko kegagalan sistem pengaman atau <i>emergency stop</i> pada unit <i>crushing plant</i>					
8	Risiko tergelincir, tersandung, atau terjatuh akibat kondisi area kerja licin dan tidak rapi					
9	Risiko gangguan ergonomi dan kelelahan kerja akibat postur kerja tidak ergonomis					
10	Risiko kebakaran akibat gesekan berlebih, panas mesin, atau korsleting listrik					

Keterangan :

- SS : Sangat Sering dengan nilai 5 di HIRARC
- S : Sering dengan nilai 4 di HIRARC
- KD : Kadang dengan nilai 3 di HIRARC
- JR : Jarang dengan nilai 2 di HIRARC
- SJ : Sangat Jarang dengan nilai 1 di HIRARC

Setelah didapat nilai dari konsekuensi dan probabilitas, kemudian dilakukan perhitungan Skor Risiko dengan rumusan sebagai berikut :

$$\text{“Skor Risiko} = \text{Konsekuensi (Severity)} \times \text{Probabilitas (likelihood)}\text{”}$$

Tabel 3.4 Skor Risiko

No	Risk Score	Risk Level	Definisi
1	1-4	<i>Low Risk (L)</i>	Risiko dapat diabaikan/ perlu aturan/ prosedur/ rambu
2	5-8	<i>Moderate (M)</i>	Risiko minimal dapat ditolerir oleh perusahaan/perlu tindakan langsung
3	9-13	<i>High Risk (H)</i>	Risiko memerlukan kontrol lebih lanjut dan aktivitas perbaikan minimal dalam 24 jam/ perlu perencanaan pengendalian
4	14-25	<i>Extremely Risk (Ex)</i>	Risiko dapat diterima tetapi aktivitas dilakukan dalam pengawasan khusus/ perlu perhatian management

Kemungkinan/ Probability	Konsekuensi					TINGKAT RESIKO
	1	2	3	4	5	
5	M	H	E	E	E	<i>E = Extreme Risk</i>
4	L	M	H	E	E	<i>H = High Risk</i>
3	L	M	H	H	E	<i>M = Moderate Risk</i>
2	L	L	M	M	H	<i>L = Low Risk</i>
1	L	L	L	L	M	

Gambar 3.2 Matrix Penilaian Risiko

3.2.2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak langsung diamati oleh peneliti. Data ini merupakan dokumen perusahaan, hasil pengukuran yang telah lalu. Seperti SOP (*Standatd Operasional Procedure*), Instruksi Kerja (IK), yang

No	Kegiatan	Tahun 2025 - 2026															
		Oktober 2025				November 2025				Desember 2025				Januari 2026			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Tinjauan Lapangan																
2	Pengambilan Data																
3	Penyusunan Proposal																
4	Seminar Proposal																
5	Penyusunan Tugas Skripsi																
6	Ujian Skripsi																

3.4.2 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di CV Alam Tunggal Semesta, sebuah perusahaan yang bergerak dalam kegiatan penambangan batu andesit di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. Lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 3.3



Gambar 3.3. Lokasi Penelitian