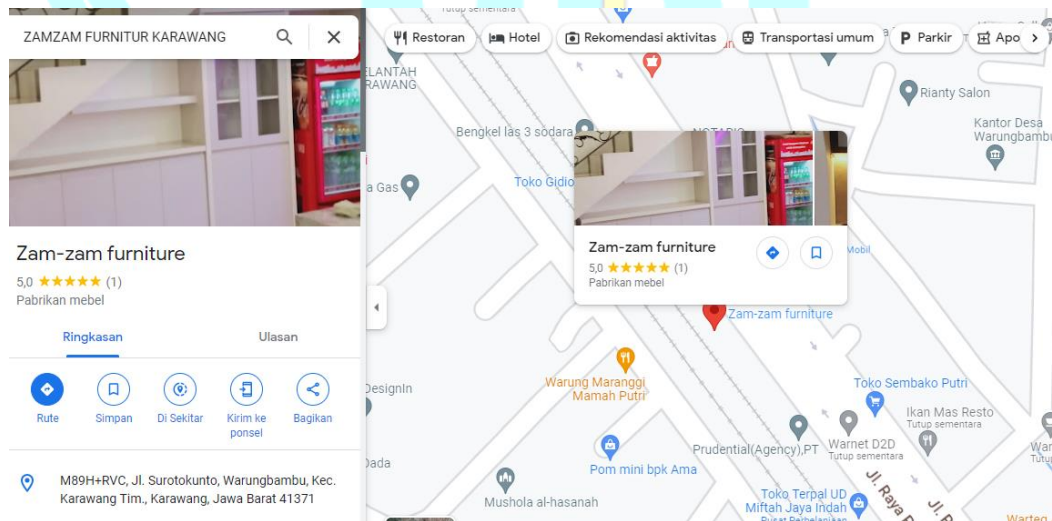


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di CV. Zamzam Furniture yang merupakan perusahaan mikro yang bergerak di bidang industri mebel yang beralamat di Jl. Surotokunto, Warung Bambu, Kec. Karawang, Jawa Barat. Dengan memasukkan subjek penelitian ke dalam proses produksi. Dalam konteks proses produksi mebel, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana *Human Error* dalam produksi. Tahap perencanaan, diikuti dengan observasi, wawancara, dokumentasi, dan terakhir pembuatan laporan penelitian merupakan tahapan yang mungkin ditemukan dalam proses pelaksanaan tindakan. Dimulai pada tanggal 20 Maret 2023, penelitian ini akan terus berlanjut hingga tanggal 9 April 2023.



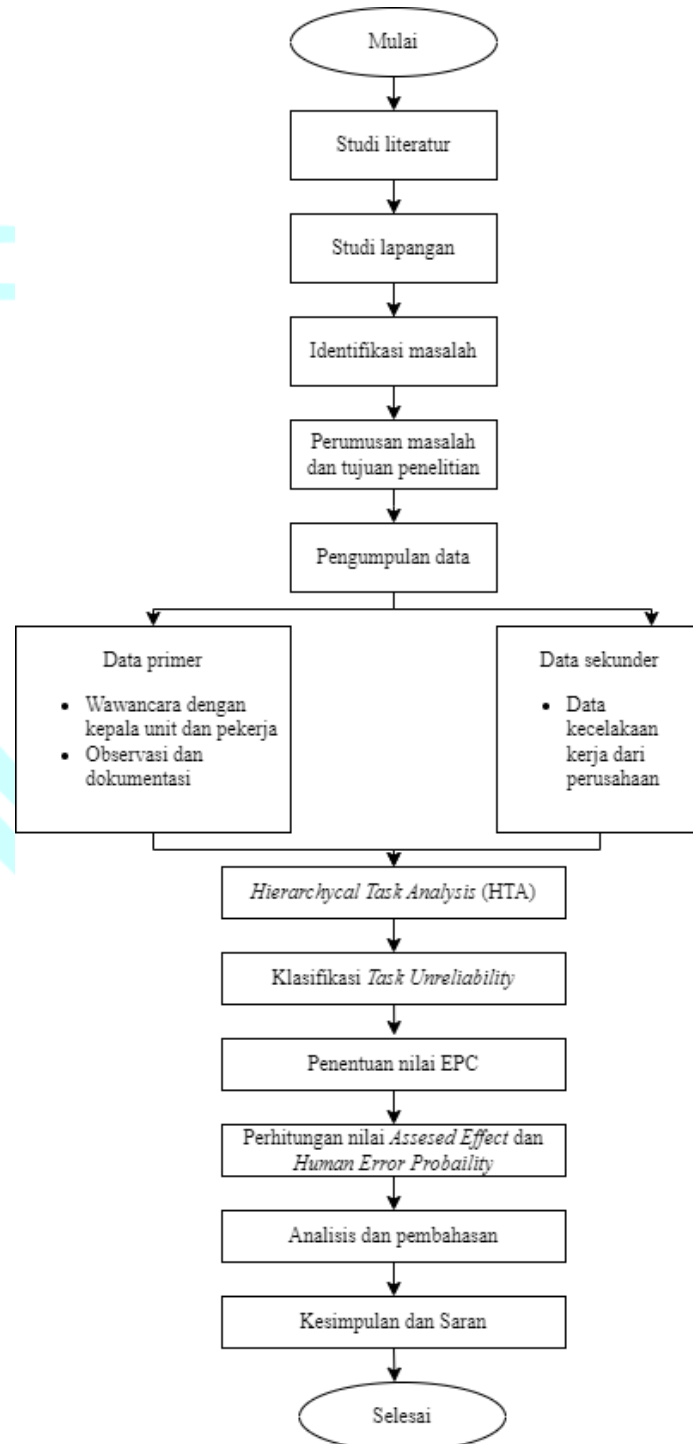
**Gambar 3. 1** Lokasi Penelitian

Sumber : Google Maps, 2023

#### 3.2 Prosedur penelitian

Dalam melakukan penelitian, ada beberapa faktor yang menjadi faktor pendukung dalam dilakukannya penelitian salah satunya yaitu adanya prosedur penelitian. Prosedur penelitian adalah tahapan atau urutan langkah-langkah peneliti mulai dari pengumpulan data-data yang diperlukan sampai menentukan usulan

pengendalian yang seharusnya dilakukan untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja pada stasiun kerja Zamzam Furnitur. Berikut merupakan Langkah-langkah penelitian ini :



**Gambar 3. 2** Prosedur Penelitian

Sumber : Data Penelitian, 2023

Sebelum dilakukannya studi lapangan, perlu adanya studi literatur terlebih dahulu untuk mencari sumber rujukan relevan dengan apa yang akan dianalisis, setelah itu barulah dilakukan studi lapangan untuk melakukan identifikasi masalah akan terjadinya kecelakaan yang diakibatkan oleh *Human Error*, setelah itu dilakukan perumusan masalah dan tujuan penelitian, pengumpulan data untuk dilakukan pengolahan data berupa *Hierarchy Task Analysis*, klasifikasi *task unreliability*, penentuan nilai *Error Producing Conditions* (EPC), perhitungan nilai *Assessed Effect* dan *Human Error Probability* (HEP), setelah itu dilakukan perhitungan pada analisis dan pembahasan untuk mendapatkan hasil simpulan dan saran.

### **3.3 Sumber data dan informasi**

#### **3.3.1 Data primer**

Untuk mencapai tujuan pengumpulan data yang lengkap, maka data primer yang diperoleh adalah sebagai berikut:

##### **1. Wawancara**

Wawancara dilakukan secara langsung dengan pemilik perusahaan dan pekerja yang bekerja di sekitar lingkungan perusahaan. Wawancara ini dilakukan di *Zamzam Furniture* dan terdiri dari sesi tanya jawab dengan kepala unit dan personel yang ditempatkan di area produksi furnitur.

##### **2. Observasi dan Dokumentasi**

Untuk mengetahui apakah proses yang diantisipasi sesuai dengan kondisi yang sebenarnya terjadi di lapangan, maka dilakukan observasi. Dalam beberapa kasus, hasil observasi menunjukkan bahwa prosedur yang dilakukan belum lengkap dan sesuai dengan prosedur yang berlaku. Dokumentasi juga dilakukan terkait proses produksi furnitur sebagai bagian dari observasi ini.

#### **3.3.2 Data sekunder**

Setelah itu, data sekunder diolah menjadi bentuk-bentuk seperti tabel, grafik, diagram, atau foto, dan lain sebagainya, agar lebih mudah dipahami oleh orang yang bukan merupakan sumber data asli. Data sekunder seperti informasi mengenai

perusahaan dan data terkait kecelakaan kerja yang terjadi di *Zamzam Furniture* juga akan digunakan untuk mendukung penelitian yang dimuat dalam tesis ini.

### **3.4 Populasi dan sampel**

#### **3.4.1 Populasi**

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sumanto dan Rahayu (2019) bahwa populasi yang menjadi subjek penelitian ini meliputi seluruh observasi individu. Populasi terdiri dari orang-orang yang bekerja di bagian produksi *Zamzam Furniture*, dan jumlah keseluruhan anggota kelompok ini adalah 23 orang.

#### **3.4.2 Sampel**

Menurut Notoatmodjo dan Rahayu (2019), sampel merupakan bagian dari populasi yang meliputi individu-individu yang memiliki sifat dan ciri yang sama. Hal ini memungkinkan sampel dapat mewakili keseluruhan populasi secara akurat. Karyawan yang terlibat dalam proses produksi di *Zamzam Furniture* menjadi subjek sampel dalam penelitian ini.

Pendekatan *total sampling* dipilih sebagai sistem pengambilan sampel. Menurut Sugiyono dan Rahayu (2019), *total sampling* merupakan metode pengambilan sampel yang jumlah sampelnya sama dengan jumlah populasi yang diteliti. Dengan demikian, seluruh populasi, khususnya 23 orang yang bekerja di bagian produksi, dapat dijadikan sampel penelitian ini.

### **3.5 Teknik pengumpulan data**

#### **3.5.1 Studi Literatur**

Studi pustaka merupakan studi yang meliputi pembacaan jurnal ilmiah dan sejumlah buku karya peneliti sebagai media pendukung yang relevan dengan isu yang diangkat dalam penelitian.

#### **3.5.2 Wawancara**

Untuk mengetahui isu atau bahaya yang timbul, dilakukan wawancara. Wawancara ini dilakukan dengan mengajukan sejumlah pertanyaan kepada para profesional atau individu yang memiliki keahlian sebelumnya dalam mengelola atau mengatasi risiko yang muncul.

Berikut ini adalah daftar beberapa pertanyaan yang akan diajukan kepada pekerja, dimulai dengan yang berikut:

**Tabel 3. 1** Daftar Wawancara

No	Daftar Wawancara
1	Apa saja jenis kecelakaan kerja yang kerap terjadi ?
2	Siapa saja yang bertanggung jawab jika terjadinya kecelakaan kerja ?
3	Kenapa kecelakaan kerja tersebut bisa terjadi ?
4	Kapan terjadinya risiko tersebut ?
5	Dimana risiko itu terjadi ?
6	Bagaimana efek yang ditimbulkan dari terjadinya kecelakaan kerja tersebut ?

Sumber : Data Penelitian, 2023

### **3.6 Teknik analisis data**

#### **3.6.1 Analisa proses metode *Human Error Assessment and Reduction Technique* (HEART)**

##### **1. Membuat Hierarchical Task Analysis (HTA)**

Langkah pertama adalah membuat *Hierarchical Task Analysis* (HTA), yang digunakan untuk analisis tugas secara menyeluruh dan tepat karena sifatnya yang terperinci, mudah digunakan, dan fokus langsung pada tujuan. *Hierarchical Task Analysis* (HTA) melibatkan deskripsi tugas mulai dari level tertinggi, yang mewakili keseluruhan operasi individu. HTA ini akan mencakup seluruh proses produksi *furniture* secara komprehensif, mulai dari langkah pemotongan awal hingga tahap *finishing* akhir.

##### **2. Kategorisasi Ketidakkonsistenan Tugas**

Selama tahap ini, analisis dilakukan menggunakan Kategori Tugas untuk mengkategorikan tugas dan Kesalahan Manusia dalam tugas tertentu. Untuk menentukan nilai nominal Ketidakandalan Manusia, lihat tabel 2.1 Klasifikasi *Generic Task*. Tabel ketentuan akan disesuaikan berdasarkan kondisi pekerja dan jenis serta kategori tugas untuk menentukan nilai nominal Ketidakandalan Manusia.

##### **3. Perhitungan Nilai EPC**

Pada tahap teknik HEART selanjutnya, perlu ditentukan beberapa kondisi yang menimbulkan kesalahan (EPC) yang akan diterapkan pada skenario atau aktivitas tertentu yang dianalisis. Dalam menghitung nilai EPC, sama halnya dengan mengacu pada tabel 2. Terdapat dua jenis metode Perhitungan Probabilitas Kesalahan (EPC) yang disesuaikan dengan lingkungan tempat pekerja bekerja, khususnya dengan memperhitungkan kesalahan manusia. Metode-metode ini digunakan untuk menghitung nilai EPC dari suatu metode tertentu.

#### **4. Penetapan Nilai Dampak yang Dinilai dan Probabilitas Kesalahan Manusia**

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi dengan menggunakan beberapa EPC, kemudian dilanjutkan dengan penentuan nilai proporsional dampak dari EPC yang dipilih. Nilai level berkisar antara 0 sampai 1, dengan 0 sebagai level rendah dan 1 sebagai level tinggi. Nilai ini ditentukan melalui penilaian analisis subjektif.

Selain itu, dampak kesalahan dapat dihitung dengan menentukan proporsi EPC yang terjadi. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan persamaan. Perhitungan probabilitas kesalahan manusia melibatkan perkalian tingkat ketidakandalan manusia dengan pekerjaan umum yang diperoleh menggunakan nilai EPC.