

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Zamzam Furniture* adalah usaha kecil yang memproduksi *furniture* dengan memanfaatkan stok bahan dan produk yang dimilikinya. Selain itu, mereka juga memproduksi *furniture* berdasarkan spesifikasi pelanggan, baik sebagai pesanan khusus maupun pesanan. Sebagian besar tugas yang dilakukan selama proses produksi dilakukan dengan manual oleh tenaga kerja manusia, sehingga pekerja harus berhati-hati serta menggunakan perlengkapan *safety* dalam melakukan pekerjaannya agar terhindar dari risiko terjadinya kecelakaan kerja. Proses produksi memiliki lima tahapan yang berurutan. Prosesnya dimulai dengan pemilihan kayu yang cermat, diikuti dengan pemotongan yang tepat, penghalusan yang teliti, pengeboran yang tepat, dan terakhir, tahap perakitan dan *finishing*, yang memerlukan pengaplikasian laminasi HPL (*High Pressure Laminated*).

Memastikan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat penting untuk melindungi kesejahteraan dan keselamatan pekerja yang berkelanjutan. K3, selain meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan kerja, juga berperan penting dalam meningkatkan jaminan sosial dan kesejahteraan pekerja (Rudyarti, 2017). K3 juga memainkan peran penting dalam meningkatkan kondisi kerja bagi para pekerja.

Sebagian besar pekerja di *Zamzam Furniture* belum mematuhi peraturan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) selama proses produksi, sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya insiden dengan tingkat keparahan yang bervariasi dari ringan hingga berat. Penelitian ini terutama bertujuan untuk menganalisis potensi risiko yang dihadapi oleh para pekerja dalam empat proses industri tertentu.

Proses produksi yang akan menjadi fokus analisis pada penelitian ini meliputi pemilihan kayu, pemotongan kayu, perencanaan kayu, dan pengeboran kayu. Proses-proses ini tidak termasuk dalam proses perakitan dan finishing karena tidak ada kemungkinan terjadinya kecelakaan. Beberapa potensi kesalahan manusia termasuk terkena kayu, mengalami iritasi mata akibat serbuk gergaji, terjatuh, mengalami luka sobek di tangan, mengalami masalah pernapasan, keracunan bahan

kimia, dan terluka karena kontak dengan permukaan mesin yang tajam. Data yang diberikan menyangkut kejadian di tempat kerja yang terjadi selama proses produksi di *Zamzam Furniture* pada tahun 2022:

**Tabel 1. 1** Data historis kecelakaan kerja 2022

No	Jenis Kecelakaan	Akibat	Jumlah	Penyebab
1	Kejatuhan kayu	Cedera pada bagian tubuh yang tertimpa kayu	4	Susunan kayu yang berantakan, pekerja kurang berhati-hati
2	Terkena serbuk pemotongan kayu	Iritasi pada mata dan sesak nafas	11	Tidak memakai APD (Kacamata dan <i>safety mask</i> )
3	Tangan robek terkena benda tajam	Cedera pada bagian tangan berupa luka	6	Tidak memakai APD ( <i>safety glove</i> )
4	Gangguan pernafasan	Mengakibatkan sesak nafas	8	Tidak memakai APD ( <i>safety mask</i> )
5	Tangan terjepit	Cedera pada tangan berupa bengkak dan luka	16	Pekerja kurang fokus/kelelahan saat proses produksi

Sumber : Data Perusahaan, 2023

Hal ini muncul karena berbagai faktor, seperti kurangnya kesadaran pekerja akan pentingnya alat pelindung diri (APD), pekerja tidak mematuhi prosedur operasi standar (SOP) yang terdokumentasi khusus untuk tempat kerja dan ketersediaan APD, lingkungan dan fasilitas kerja yang kurang aman dan nyaman, dan faktor-faktor ini pada akhirnya mempengaruhi produktivitas pekerja dan menyebabkan kinerja di bawah standar. Metode *Human Error Assessment and Reduction Technique* (HEART), seperti yang dijelaskan oleh Masita dan Pratiwi (2017), merupakan metode yang bertujuan untuk menilai probabilitas terjadinya *Human Error* (HEP) dengan cara menerjemahkannya ke dalam *Generic Categories* (GT) dan *Error Producing Conditions* (EPC). Penelitian ini merupakan salah satu penelitian yang dilakukan. Dengan menggunakan metodologi HEART, seseorang

dapat memastikan pekerjaan yang menunjukkan tingkat kesalahan manusia yang paling tinggi. Informasi ini dapat diperoleh dari studi sebelumnya.

Mengingat tantangan yang sering dihadapi oleh *Zamzam Furniture* , sangat penting untuk menggunakan teknik HEART untuk mengevaluasi tingkat kesalahan manusia di setiap fase rantai produksi. Tujuan dari strategi ini adalah untuk menilai kemungkinan terjadinya kesalahan manusia ketika melakukan tugas tertentu. Pendekatan ini merupakan teknik yang digunakan dalam domain penilaian keandalan manusia, yang terkadang disebut sebagai HRA atau *Human Reliability Assessment*. Pemilihan metode ini dilakukan karena metode ini cocok untuk mengukur kesalahan manusia dengan mempertimbangkan frekuensi kesalahan yang diamati selama evaluasi peningkatan. Pengukuran yang didapatkan di *Zamzam Furniture* dapat digunakan sebagai bahan penilaian dan perbaikan untuk bisnis. Hal ini dapat bermanfaat dalam mengurangi risiko kecelakaan kerja yang disebabkan oleh karyawan dan bahaya yang timbul dari proses produksi.

Setelah meneliti dengan seksama pendekatan yang telah dijelaskan sebelumnya, penulis bertujuan untuk menilai keampuhan metode HEART dalam mengurangi frekuensi kecelakaan selama proses produksi. Oleh karena itu, penulis memilih untuk berkonsentrasi pada pokok bahasan penelitian ini dan memberikan judul “Analisis *Human Error* pada Proses Produksi Mebel dengan Menggunakan Metode *Human Error Assessment and Reduction Technique* di CV. *Zamzam Furniture* ”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan informasi yang tersedia, pernyataan masalah berikut dapat dirumuskan untuk menganalisis kesalahan manusia dalam pembuatan furnitur menggunakan metode HEART:

- a. Faktor apa saja yang menyebabkan kecelakaan kerja yang disebabkan oleh kesalahan manusia dalam proses produksi furnitur?
- b. Bagaimana penerapan pendekatan HEART dalam pembuatan furnitur dapat membantu organisasi dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas, mengurangi kesalahan yang disebabkan oleh kesalahan manusia, dan meningkatkan keselamatan dan kesejahteraan karyawan?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian mengenai analisis *Human Error* pada proses produksi furnitur dengan menggunakan metode HEART adalah:

- a. Menganalisis penyebab terjadinya kecelakaan kerja dalam proses produksi *furniture*, seperti faktor lingkungan kerja, tugas yang diberikan, dan kemampuan individu.
- b. Mengaplikasikan metode HEART untuk melakukan analisis risiko terjadinya kesalahan manusia pada proses produksi furnitur dan menentukan tingkat risiko kesalahan manusia pada setiap tugas yang harus dilakukan oleh pekerja.

### 1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi:

- a. Perusahaan  
Tujuan dari materi evaluasi ini adalah untuk menyediakan sarana bagi perusahaan guna mengurangi jumlah kecelakaan yang terjadi selama proses produksi dan meningkatkan rasa aman di area produksi.
- b. Universitas  
Sebagai sarana agar mampu mengevaluasi kurikulum pembelajaran yang digunakan agar sesuai dengan kebutuhan yang akan dihadapi mahasiswa di dunia kerja, serta mampu menambah bahan referensi dalam pengembangan kurikulum terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja.
- c. Masyarakat  
Berpartisipasi dalam proses penambahan pengetahuan tentang kesehatan dan keselamatan kerja, khususnya terkait penerapan pendekatan HEART (*Human Error Assessment and Reduction Technique*) di tempat kerja.
- d. Pembaca  
Sebagai bahan acuan ataupun referensi untuk pembaca agar bisa dikembangkan kembali dikemudian hari serta dapat bermanfaat guna menambah wawasan pembaca.

## **1.5 Batasan Masalah dan Asumsi**

### **1.5.1 Batasan Masalah**

- a. Analisis *Human Error* dilakukan pada proses produksi furnitur secara umum, tidak terbatas pada jenis furnitur tertentu.
- b. Fokus analisis pada kesalahan manusia yang dapat terjadi selama proses produksi saja, bukan pada kesalahan yang terjadi pada tahap proses desain furnitur atau tahap pemasaran produk.
- c. Metode yang digunakan untuk analisis adalah HEART (*Human Error Assessment and Reduction Technique*).
- d. Tidak dilakukannya perhitungan biaya.
- e. Penelitian ini hanya sebagai rekomendasi.

### **1.5.2 Asumsi**

- a. Analisis dilakukan dalam kondisi normal dan tidak mempertimbangkan faktor-faktor eksternal seperti bencana alam atau insiden keamanan.
- b. Tenaga kerja dianggap memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam proses produksi furnitur.
- c. Sumber daya produksi dan peralatan dianggap dalam kondisi baik dan terawat dengan baik.
- d. Proses produksi dilakukan sesuai dengan prosedur standar operasional yang telah ditetapkan.
- e. Tidak ada faktor lingkungan atau budaya yang dapat mempengaruhi perilaku atau kinerja tenaga kerja secara signifikan.