

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan kesehatan kerja memiliki peran penting dalam kelancaran berjalannya suatu perusahaan, dimana dengan menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja dapat menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan bentuk upaya perusahaan untuk menjaga keselamatan dan kesehatan karyawan pada saat bekerja (Sarbiah, 2023). Namun dalam penerapannya terdapat kesalahan yang dapat membuat tidak berjalan dengan lancar. Kesalahan tersebut didasari karena *human error* yang dilakukan pekerja itu sendiri. (Patradhiani, Kurniawan, & Rosyidah, 2022).

Human error dapat menjadi masalah dalam hal yang terkait dengan keselamatan manusia. Manusia mampu menjalankan prosedur yang benar, namun karena sistem yang rumit maka pekerjaan yang harus dilakukan tidak diselesaikan. Ketika manusia melakukan aktivitas yang berhubungan dengan pekerjaan, manusia sering melakukan kesalahan karena banyak faktor yang mempengaruhi produk, mesin atau fasilitas kerja lainnya yang mereka operasikan. Setiap proses produksi memiliki potensi bahaya yang salah satunya disebabkan oleh manusia, dimana sebesar 70%-80% *work accidents* merupakan faktor kelalaian manusia (Siregar, Faris, Firmansyah, Padita, & Batubara, 2024).

PT X merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi *paving block*. Pendirian perusahaan ini dilatarbelakangi oleh perubahan pola kebutuhan masyarakat, yang semula banyak menggunakan aspal sebagai material pengerasan jalan, namun saat ini mulai memanfaatkan *paving block*. Pergeseran permintaan tersebut mendorong perusahaan untuk menyesuaikan kapasitas produksinya guna memenuhi kebutuhan pasar. Namun dengan tingginya permintaan masyarakat serta peningkatan aktivitas produksi menimbulkan potensi terjadinya kelalaian manusia (*human error*). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah

dilakukan pada pekerja di bagian produksi *paving block*, diperoleh data mengenai kejadian kecelakaan kerja yang terjadi di PT X pada tahun 2019 sampai dengan tahun 2024, sebagaimana ditunjukkan pada gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1 Grafik Kasus Kecelakaan Kerja Pada Produksi *Paving Block*
Sumber : Data PT X

Berdasarkan grafik pada Gambar 1.1 dapat terlihat bahwa dalam 6 tahun terakhir terjadi kasus kecelakaan kerja sebanyak 19 kali, dimana hal ini terjadi karena kesalahan pekerja (*human error*). Dengan data kecelakaan kerja pada tahun 2019 didominasi oleh kecelakaan tangan terjepit yang diakibatkan dari tangan pekerja yang terlalu dekat dengan cetakan mesin saat proses berjalan. Pada tahun 2020 kecelakaan yang sering terjadi dikarenakan kurang hati hatinya pekerja dalam penggunaan alat yang dapat mengakibatkan cedera ringan sampai cedera serius. Pada tahun 2021 pekerja seringkali mengalami tepeleset akibat dari lantai yang licin karena pasir. Pada tahun 2022 kecelakaan didominasi oleh pekerja sering kejatuhan *paving* akibat bobot *paving* yang berat sehingga pekerja mengalami kelelahan serta masih bersifat manual. Pada tahun 2023 pekerja sering kejatuhan *paving* akibat bobot *paving* yang berat sehingga pekerja mengalami kelelahan serta masih bersifat manual. Pada tahun 2024 kecelakaan kerja sering dikarenakan kurang hati hatinya pekerja dalam

penggunaan alat yang dapat mengakibatkan cedera ringan sampai cedera serius. Salah satu aktivitas yang memiliki resiko terbesar adalah pada bagian mesin cetak *paving*, seperti yang terlihat pada Gambar 1.2. Jenis *human error* yang terjadi adalah tangan pekerja yang terlalu dekat dengan cetakan mesin saat proses berjalan, minimnya pemahaman prosedur kerja dan kurangnya pelatihan keselamatan menjadi faktor pemicu terjadinya kesalahan manusia secara berulang, kondisi kerja yang tidak ergonomis serta tidak adanya sistem pengaman tambahan di sekitar bagian mesin turut memperbesar risiko cedera tangan atau anggota tubuh lainnya.



Gambar 1.2 Proses Mencetak *Paving Block* Dengan Mesin Cetak

Sumber : Hasil Pengamatan di PT X



Gambar 1.3 Proses Meletakkan *Paving Block* Pada Tumpukan *Paving Block* yang Akan Dikeringkan

Sumber : Hasil Pengamatan di PT X

Gambar 1.3 adalah bagian dari proses produksi *paving block*, dimana pekerja memindahkan *paving block* dari mesin cetak ke tempat pengumpulan *paving block* sebelum dikeringkan. Pada gambar tersebut terlihat pekerja mengangkat *paving block* dengan berat *paving block* sekitar 40 kg dengan cara manual, sehingga seringkali pekerja mengeluhkan kelelahan berlebih pada saat bekerja. Hal ini dapat memungkinkan terjadinya kecelakaan kerja akibat keandalan manusia yang menurun atau *human error*. Jika hal ini terus berlanjut maka berpotensi pekerja akan melakukan kesalahan yang berulang, sehingga mengganggu efektivitas sistem dan operasional yang telah ditentukan.

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Human Error Reduction and Prediction Approach* (SHERPA) dan *Human Error Assessment and Reduction Technique* (HEART) dalam menganalisis *human error*. SHERPA berfungsi untuk mengevaluasi perubahan probabilitas kesalahan manusia ketika terjadi berbagai jenis kegiatan, kondisi, kontekstual, dan waktu yang digunakan dalam bekerja. Tujuan dari penggunaan metode HEART adalah untuk mengklasifikasikan *task* dan memberikan angka nominal pada ketidakandalan manusia. Hasil dari SHERPA dan HEART diperoleh tingkat *human error* yang terjadi pada kegiatan dalam proses produksi *paving block* yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja. Hal ini menjadi dasar untuk memberikan usulan bagi perusahaan PT X terkait upaya mengurangi kecelakaan kerja di bagian tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang dialami pekerja adalah sering terjadi kecelakaan kerja akibat melakukan kesalahan yang tidak disengaja atau *human error* pada bagian produksi *Paving Block* di PT X.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan “Bagaimana mengidentifikasi dan menganalisis *human error* dengan menggunakan metode *SHERPA* dan *HEART* untuk mengurangi terjadinya kecelakaan kerja di bagian produksi *paving block* PT X ?”

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

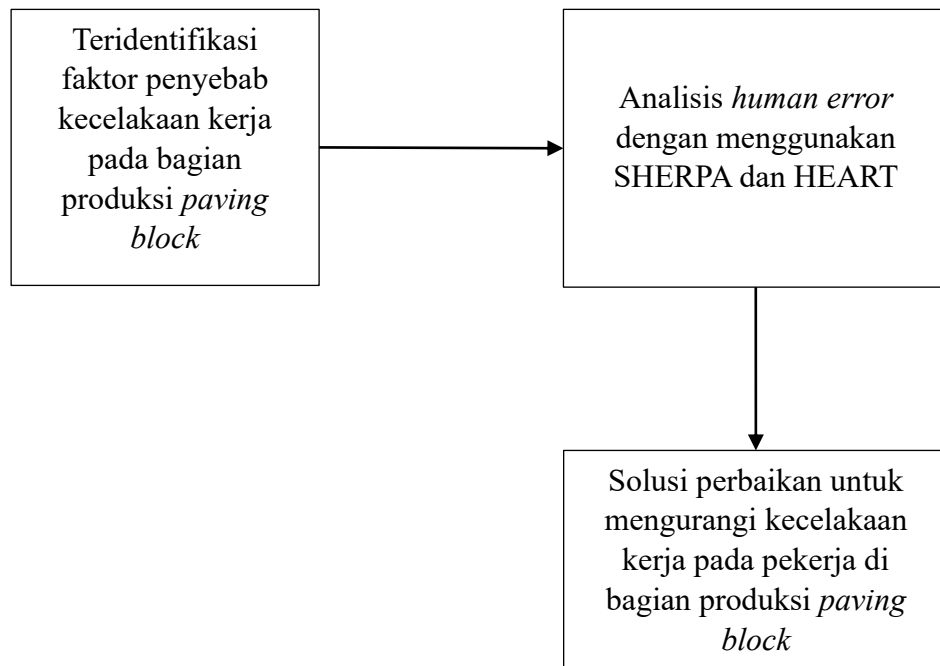
1. Mengidentifikasi faktor-faktor *human error* yang berpotensi terjadinya kecelakaan kerja
2. Memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi kecelakaan kerja berdasarkan hasil analisis metode *SHERPA* dan *HEART*

1.5 Batasan Penelitian

Untuk memudahkan penelitian ini, diperlukan batasan yang bertujuan untuk tercapainya penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya terfokus pada pekerjaan bagian produksi *paving block*
2. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2025 sampai dengan Juni 2025
3. Objek utama dari penelitian adalah pekerja bagian proses produksi *paving block* di PT X
4. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode *SHERPA* dan *HEART*

1.6 Kerangka Berpikir



Gambar 1.4 Kerangka Berpikir

1.7 Manfaat

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan manfaat kepada pihak-pihak yang terkait. Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Peneliti

Penelitian ini sebagai penerapan ilmu yang telah didapatkan selama masa perkuliahan dan menjadi sarana informasi serta literatur bagi mahasiswa.

2. Perusahaan

Diharapkan menjadi solusi praktis untuk meminimalisir kecelakaan kerja akibat *human error*, sehingga dapat bekerja secara aman dan nyaman.

3. Kampus

Sebagai referensi ilmu pengetahuan dan informasi yang dapat digunakan pada penelitian selanjutnya.