

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

1. Objek Penelitian

Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui frekuensi, severity dan tingkat produktivitas produksi pada PT Duta Hita Jaya dengan pertimbangan jumlah kecelakaan kerja 35 orang, jumlah jam kerja 7 jam, jumlah hari kerja 6 hari/ 1 minggu, jumlah pekerja 500 pekerja dan jenis-jenis kecelakaan kerja. Penelitian ini dilakukan di PT Duta Hita Jaya berada di alamat Jl. Raya Pasar Setu Nomor 09, Kelurahan Telajung, Kecamatan Cikarang Barat, Kabupaten Bekasi, Provinsi Jawa Barat

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini yaitu karyawan pada PT Duta Hita Jaya.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

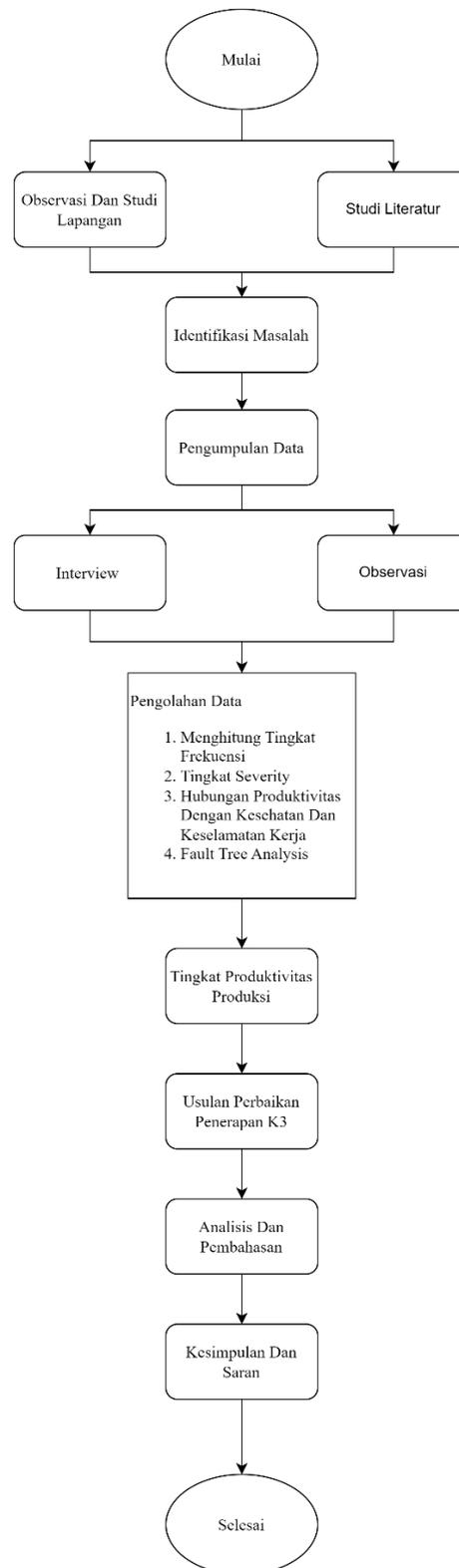
1. *Microsoft Excel* 2019

Memasukan data serta mengolah data yang didapat dari wawancara dan untuk pengolahan data

2. *Microsoft word* 2019

Membuat laporan Tugas Akhir.

3.3 Alur Penelitian



Gambar 3. 1 *Flowchart* Penelitian

1. Observasi

Studi Lapangan dan Studi Literatur lingkungan kerja Observasi yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan serta pencatatan secara langsung untuk mengetahui akar masalah yang ada pada obyek diteliti PT Duta Hita Jaya seperti, kegiatan proses produksi, alat pelindung diri yang tersedia.

2. Identifikasi Masalah

Tahap ini peneliti mengidentifikasi masalah dengan menyimpulkan dari hasil observasi dan studi lapangan yang sudah dilaksanakan. Permasalahan dapat diteliti lebih lanjut adalah tingkat produktivitas produksi yang tidak sesuai target awal karena kurangnya kesadaran pekerja melakukan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja. Mengakibatkan kecelakaan kerja terhadap keselamatan pekerja di PT Duta Hita Jaya. Tahap ini dijadikan dasar sebagai rumusan masalah yang dapat dilihat pada BAB 1.

3. Pengumpulan data jumlah kecelakaan kerja, jam kerja, jumlah pekerja. Pengumpulan data sebagai bahan acuan penelitian yang dilakukan dengan cara wawancara dengan memberikan beberapa pertanyaan untuk mengetahui pokok masalah dan penyebabnya. Proses studi literatur juga dilakukan untuk mengetahui metode tepat untuk permasalahan kecelakaan kerja yang terjadi di PT Duta Hita Jaya.

4. Pengolahan data

Pada tahap ini pengolahan data menggunakan perhitungan *incidence rate* atau angka *frekuensi* kecelakaan kerja dan *severity rate*, atau *safety rate* dan metode *fault tree analysis*, dari pengolahan data ditemukan tingkat produktivitas dan usulan perbaikan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja di PT Duta Hita Jaya.

5. Analisis dan pembahasan

Berdasarkan hasil pengolahan data maka akan menghasilkan seberapa besar tingkat produktivitas di PT Duta Hita Jaya dan menemukan penyebab kecelakaan kerja pada pekerja di PT Duta Hita Jaya

6. Kesimpulan dan Saran

Dari hasil pengolahan data dan analisis akan apakah kecelakaan berpengaruh pada tingkat produktivitas produksi di PT Duta Hita Jaya, dari hasil kesimpulan diperoleh saran yang akan membantu untuk proyek selanjutnya.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

1. Riset lapangan (data primer)
 - a. Metode *interview* pengumpulan data cara tanya jawab yang dilakukan secara langsung dan sistematis kepada beberapa pihak diantaranya: kepala bagian K3, dan para karyawan di PT Duta Hita Jaya
 - b. Metode observasi yaitu perolehan data dengan cara melakukan pengamatan serta pencatatan secara langsung pada obyek yang diteliti di PT Duta Hita Jaya.
2. Riset kepustakaan (data sekunder) adalah penelitian dengan mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang ada seperti hubungan antara tingkat keselamatan kerja dan tingkat produktivitas.

3.5 Teknik Analisis Data

Metode analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Metode analisis kualitatif deskriptif
Analisis kualitatif deskriptif yaitu analisis yang memberikan gambaran untuk mengevaluasi (menilai) program keselamatan kerja yang ditinjau dari penerapan unsur-unsur dan pendukung program keselamatan kerja di perusahaan.

Langkah-langkah pengukuran hasil usaha keselamatan kerja, sasaran yang akan diukur adalah sebagai berikut :

1. Tingkat *frekuensi* / kekerapan kecelakaan kerja.
Tingkat *frekuensi* menyatakan banyaknya kecelakaan yang terjadi tiap sejuta jam kerja manusia.
2. Tingkat *severity* atau keparahan kecelakaan kerja

Untuk mengukur pengaruh kecelakaan, juga harus dihitung angka beratnya kecelakaan untuk sejuta jam kerja dari jumlah jam kerja karyawan. Jumlah jam kerja yang hilang meliputi :

- a. Jumlah hari yang diakibatkan cacat total sementara, di hitung berdasarkan tanggal (termasuk hari libur selama pekerja tidak mampu bekerja).
- b. Jumlah cacat total permanen dan kematian

3. *Fault Tree Analysis*

Fault Tree adalah sebuah model grafis yang terdiri beberapa kombinasi kesalahan (*faults*) secara paralel dan secara berurutan yang mungkin menyebabkan awal dari *failure event* yang sudah ditetapkan. Analisa deduktif ini menunjukkan analisa kualitatif dan kuantitatif dari sistem engineering yang dianalisa. FTA secara umum dilakukan dalam lima tahapan, yaitu:

- a. Mendefinisikan problem dan kondisi batas (*boundary condition*) dari sistem.
- b. Pengkontruksian *fault tree*
- c. Mengidentifikasi minimal cut set atau minimal path set
- d. Analisa kualitatif dari *fault tree*
- e. Analisa kuantitatif *fault tree*.

Untuk membangun FTA diperlukan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mendefinisikan kecelakaan
 Pada dasarnya kecelakaan yang sering terjadi di perusahaan adalah akibat dari para pekerja itu sendiri, pekerja tersebut kurang berhati-hati dalam mengerjakan pekerjaannya. Misalnya seperti jari terluka karena terjepit mesin yang sedang proses. Kecelakaan ini terjadi tiga bulan terakhir, dan penyebabnya karena penerangan dalam ruangan kurang terang. Kemudian didapatkan data berupa jumlah jam kerja karyawan, jumlah jam kerja karyawan yang hilang, dan jumlah kecelakaan kerja.

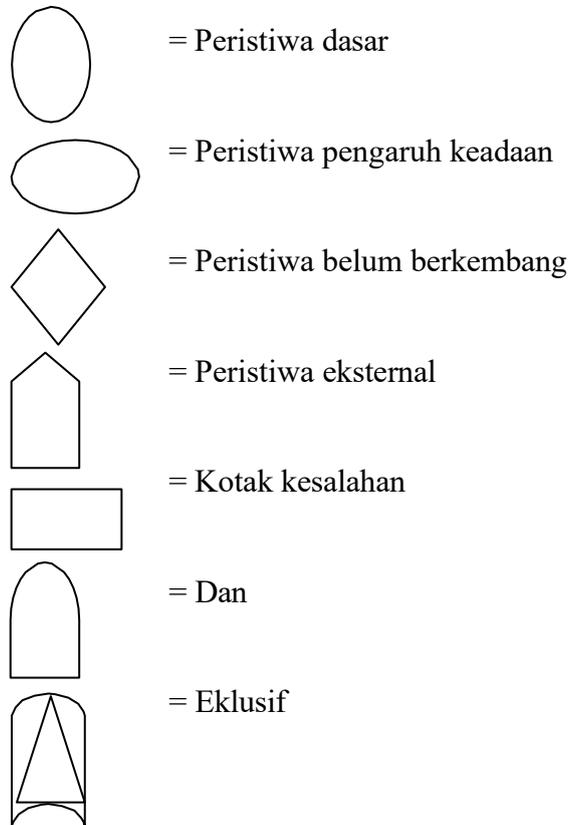
- b. Mempelajari sistem dengan cara mengetahui spesifikasi peralatan, lingkungan kerja dan prosedur operasi.

Dalam hal ini para pekerja kurang memperhatikan dan juga mengabaikan lingkungan kerja pada kondisi yang memungkinkan kecelakaan kerja dapat terjadi. Perusahaan memberikan pembelajaran terhadap karyawannya dalam usaha mengurangi tingkat kecelakaan. Pembelajaran tersebut berupa program keselamatan kerja, meliputi: pencegahan kecelakaan kerja, pencegahan kebakaran, menunjang kehandalan operasi pabrik dan pembinaan.

- c. Mengembangkan pohon kesalahan.

Setelah mendefinisikan kecelakaan kemudian mengembangkan pohon kesalahan yang nantinya dapat ditemukan penyebab dari kecelakaan yang terjadi. Mencari solusi bagaimana kecelakaan yang terjadi dapat diantisipasi. Data yang digunakan dalam membangun FTA adalah jenis kecelakaan kerja yang terjadi di PT Duta Hita Jaya.

Simbol-simbol pohon kesalahan :



Gambar 3. 2 Simbol-simbol pohon kesalahan
(Sumber : Pasaribu dkk., 2020)

4. Pengukuran produktivitas kerja

Pengukuran produktivitas kerja ini melibatkan jumlah jam kerja dikurangi jumlah jam hilang sebagai *output*, sedangkan input yang digunakan adalah total jam kerja dalam suatu periode.

3.6 Jadwal Kegiatan

Pada jadwal kegiatan memperkirakan lamanya waktu dalam proses pengambilan data hingga didapatkan hasil sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian

Kegiatan	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
Obsevasi Lapangan								
Studi Literatur								
Pengumpulan Data								
Pengolahan Data								
Analisis Hasil								
Pembuatan Laporan								
Submit Paper								