

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu mengenai latar belakang dari permasalahan yang diteliti, perumusan masalah, tujuan dari penelitian, manfaat yang diperoleh dari penelitian, batasan masalah, asumsi-asumsi, dan sistematika penulisan laporan.

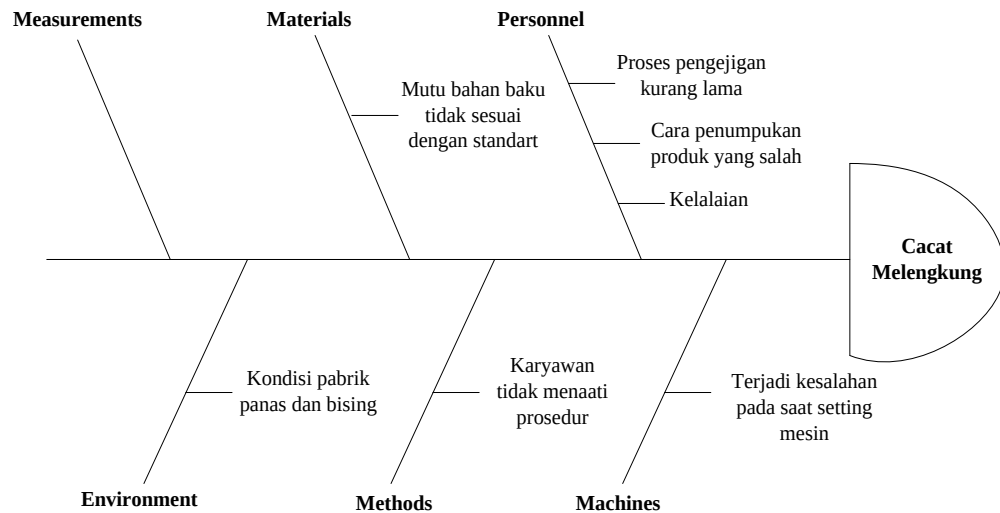
1.1 Latar Belakang

PT. Cahaya Bintang Plastindo merupakan perusahaan yang tergolong baru dalam bidang *plastics injection moulding* produk unggulannya berupa *plastic furniture*. Pada proses produksi bukan hanya mengandalkan mesin saja namun terdapat operator sebagai pengendalinya, proses *finishing* dalam proses produksi dikerjakan oleh operator, manusia memiliki peranan penting untuk keberlangsungan proses produksi, tetapi manusia memiliki keterbatasan, sehingga dalam melakukan pekerjaannya manusia dapat melakukan kesalahan (*human error*).

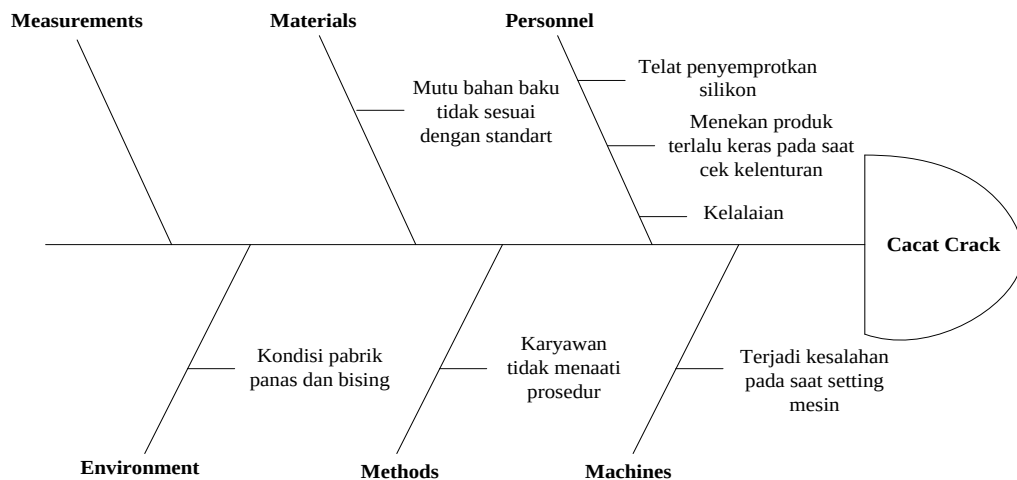
Human error didefinisikan sebagai kegagalan yang dilakukan oleh operator atau manusia pada saat melakukan aktivitas, kemudian diukur dengan parameter seperti waktu, rangkaian, dan akurasi. Pada kenyataannya *human error* bentuk dari perilaku manusia yang dapat dikategorikan sebagai sesuatu yang yang tidak diinginkan, tidak dapat diterima, lupa, berbahaya, ketidak hati-hatian, kinerja manusia yang ekstrem dalam variabilitas atau diluar batasan. *Human error* tidak akan berbahaya jika itu dapat dideteksi dan diperbaiki (Sugiono, 2018). Aktivitas manual yang dikerjakan operator dapat menyebabkan *human error* pada saat proses produksi yang berpengaruh terhadap kualitas produk, sehingga dengan adanya permasalahan ini perlu dilakukan pengukuran terhadap keandalan manusia dalam melakukan pekerjaannya sehingga dapat diketahui besar tingkat *human error*.

Permasalahan yang dihadapi PT. Cahaya Bintang Plastindo setiap proses produksi tentunya dilakukan pengecekan dan uji kualitas, namun tetap terdapat produk yang cacat sehingga perlu dilakukan perbaikan atau *rework*. Berdasarkan hasil wawancara pada pihak perusahaan cacat yang disebabkan oleh *human error*

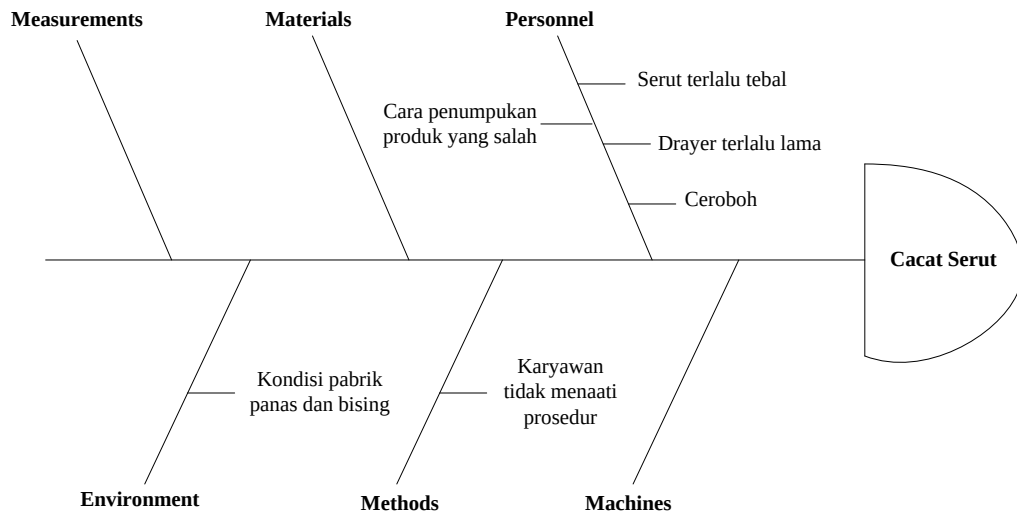
yaitu cacat melengkung, cacat *crack*, dan cacat serut. Jika dilakukan *rework* akan merugikan bagi perusahaan, sehingga perusahaan akan mengeluarkan biaya tambahan untuk perbaikan, inspeksi ulang dan lain sebagainya.



Gambar 1.1 *Fishbone* diagram cacat melengkung



Gambar 1.2 *Fishbone* diagram cacat *crack*



Gambar 1.3 *Fishbone* diagram cacat serut

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi perusahaan untuk meninjau faktor penyebab cacat dari aspek manusianya, sehingga perlu dilakukan analisis terhadap keandalan operator saat bekerja. Analisis keandalan manusia ditujukan untuk menentukan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kesalahan manusia, mengetahui jenis *error* yang sering terjadi, mengetahui nilai *Human Error Probability* (HEP), serta perbaikan sistem yang ada.

Metode yang tepat untuk mencegah *error* selanjutnya dapat menggunakan metode *Systematic Human Error Reduction and Prediction Approach* (SHERPA) yaitu metode *human reliability* yang dikembangkan oleh Embrey pada tahun 1986, metode ini mengidentifikasi *error* pada tiap *task* yang dikerjakan oleh operator berdasarkan *taxonomy of human error* yang sudah ditentukan. Metode lain yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *Human Error Assesment and Reduction Technique* (HEART). Metode HEART didesain sederhana dan mudah dimengerti pada saat mengidentifikasi pengaruh utama dalam kinerja manusia yang menyebabkan kesalahan. Metode ini memiliki level akurasi yang baik untuk digunakan dalam pengukuran *human reliability*. Metode SHERPA digunakan terlebih dahulu karena dapat mengidentifikasi kemungkinan *error* pada *task* kemudian dihitung besarnya nilai probabilitas kemungkinan *error* menggunakan metode HEART.

1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dari penelitian yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Nilai *Human Error Probability* (HEP) tertinggi dipengaruhi oleh pekerjaan apa yang dapat menyebabkan terjadinya kesalahan?
2. Bagaimana usulan alternatif perbaikan untuk mengurangi kesalahan pada operator?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai berdasarkan perumusan masalah dari pelaksanaan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui nilai *Human Error Probability* (HEP) pada proses produksi PT. Cahaya Bintang Plastindo.
2. Memberikan usulan alternatif perbaikan untuk mengurangi kesalahan pada operator.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Perusahaan dapat mengetahui nilai *Human Error Probability* (HEP).
2. Ditentukannya alternatif perbaikan pada perusahaan untuk mengurangi kesalahan pada operator.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk penelitian berjalan sesuai dengan alur yang sudah ditetapkan, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada proses produksi saja.
2. Penelitian hanya dilakukan pada kinerja operator dan tidak melibatkan kinerja mesin.

1.6 Asumsi-Asumsi

Asumsi-asumsi yang digunakan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Selama proses penelitian berlangsung tidak ada perubahan pada proses produksi.
2. Mesin dalam keadaan maksimal untuk digunakan.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan laporan yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I pendahuluan mengenai latar belakang dari penelitian yang dilakukan dengan mengetahui rumusan masalah, tujuan dari dilakukannya penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan asumsi-asumsi yang digunakan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II tinjauan pustaka merupakan landasan teori untuk mendukung dalam penyusunan laporan, yaitu meliputi *human error*, *Systematic Human Error Reduction and Prediction Approach* (SHERPA), dan *Human Error Assessment and Reduction Technique* (HEART).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III metodologi penelitian merupakan rencana penelitian yang digunakan mulai dari objek penelitian, tempat penelitian, jangka waktu penelitian, prosedur penelitian, teknik pengambilan data, dan metode yang digunakan untuk menyelesaikan dari permasalahan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV hasil dan pembahasan berdasarkan penelitian yang dilakukan membahas pengolahan data dan analisis dari hasil yang diperoleh.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V kesimpulan dan saran yang didapat dari penelitian mengenai hasil analisis, saran yang diajukan untuk memperbaiki objek yang diteliti dengan menerapkan alternatif yang diberikan.