

## BAB 1 PENDAHULUAN

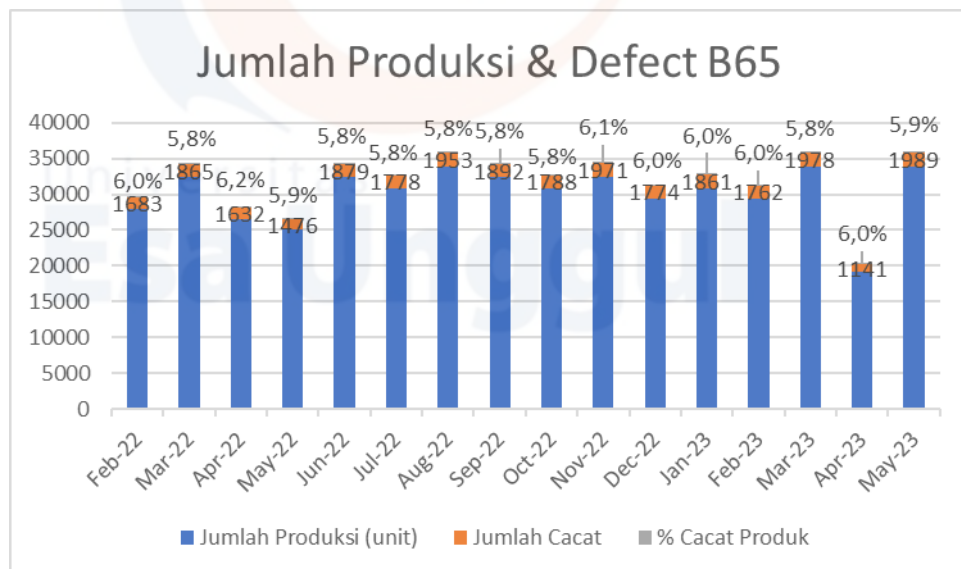
### 1.1 Latar Belakang

Persaingan industri yang semakin berkembang membuat tingkat persaingan yang semakin ketat khususnya dalam bidang industri *manufaktur*. Hal tersebut menuntut perusahaan untuk mampu bersaing dalam menghasilkan produk yang lebih berkualitas, terjangkau dan pelayanan yang lebih baik. Produk adalah suatu barang yang dapat ditawarkan ke pasar untuk mendapatkan ketertarikan, digunakan, dibeli, atau dikonsumsi yang dapat memuaskan keinginan konsumen. Menurut (Siregar dan Samdamery, 2018) produk adalah suatu yang memberikan manfaat yang baik dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari konsumen. Agar produk dapat diterima oleh pasar maka pembuatan produk harus fokus pada kualitas yang sesuai dengan keinginan konsumen. Permintaan terhadap mutu produk disertai juga dengan meningkatnya jumlah produk dan jasa yang menyebabkan daya saing dan daya tahan setiap usaha tidak lagi ditentukan oleh rendahnya biaya yang dikorbankan, tetapi juga ditentukan dengan nilai tambah produk melalui peningkatan kualitas. Pengendalian kualitas adalah salah satu cara untuk meningkatkan kualitas produk serta membuat produk yang dihasilkan memiliki daya saing. Pengendalian kualitas adalah suatu sistem *verifikasi* dan penjagaan/perawatan dari suatu tingkatan/derajat kualitas produk atau proses yang dikehendaki dengan cara perencanaan yang seksama. Dengan demikian hasil yang diperoleh dari kegiatan pengendalian kualitas ini benar-benar dapat meningkatkan kualitas dari suatu produk serta memenuhi standar–standar yang telah direncanakan/ditetapkan oleh perusahaan.

PT XYZ adalah perusahaan *manufaktur* karet dan plastik (menggunakan bahan baku karet dan plastik industri) untuk kebutuhan otomotif dan industri lainnya. PT XYZ yang didirikan pada 6 september tahun 1995, memiliki 3 jenis produksi yang mana terdiri dari *small part*, *big part*, dan *blow part*. Serta memiliki beberapa *customer* besar seperti AHM, TMMIN, TBINA, dan lain sebagainya. Pada proses produksinya PT XYZ sering dihadapi dengan tingginya presentase *Not Good* (NG) yang dihasilkan terutama pada *line blow* dengan produk *tank recovery*. Pada *line injection blow* terdapat 10 mesin dengan jenis *mold* yang berbeda-beda dengan jenis bahan baku biji plastic (resin). Pada proses produksinya, produk *tank recovery* dicetak menggunakan *molding*, setelah itu cetakan ditiupkan angin dari *blowpin* sehingga part mengembang membentuk cetakan (*mold*), setelah proses *blow* selesai kemudian operator melakukan proses *trimming burry*, kemudian dilakukan pengeboran menggunakan mesin *multi drill*, lalu proses terakhir adalah *leak tes* atau tes kebocoran, setelah itu di *packing*.

Klasifikasi produk cacat dapat dibedakan berdasarkan kegiatan inspeksi yang meliputi pemeriksaan secara visual. Pada produksi *tank recovery* dengan periode bulan februari 2022 sampai dengan bulan mei 2023 masih ditemukan presentase *defect* melebihi batas toleransi yang di tetapkan perusahaan yaitu sebesar 5% tiap bulannya. Karena masih ada produk yang belum memenuhi spesifikasi yang ditentukan atau produk cacat (*not good product*), hal ini menjadi permasalahan bagi perusahaan yang harus diperhatikan dalam menjaga kualitas produk pada *level* yang diharapkan oleh pelanggan (Farchiyah, 2021). Meskipun dalam proses kegiatan produksi telah dilaksanakan sesuai dengan perencanaan perusahaan, namun pada kenyataannya masih banyak ketidaksesuaian antara produk yang dihasilkan dengan produk yang diharapkan contohnya sering ditemukan produk cacat karena hal tersebut mengakibatkan target produksi tidak tercapai dan keterlambatan pengiriman produk ke *customer*. Salah satu produk yang dihasilkan oleh PT XYZ adalah “*Tank Recovery B65-F1817-00-80*” dengan mesin *injection Blow* 4413.

Dari laporan produksi setiap bulannya yang tercatat dari periode bulan Febuari 2022 sampai dengan bulan Mei 2023 dapat disimpulkan bahwa produk *tank recovery* B65-F1817-00-80 memiliki presentase di atas batas toleransi yang ditetapkan perusahaan, Berikut adalah grafik persentase *defect* produk dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1. 1 Data Defect Produk B65

(Sumber PT XYZ, 2023)

Dari Gambar 1.1 tersebut terlihat bahwa banyaknya produk cacat (*defect*) yang terjadi pada mesin 4413 dengan rata-rata 6,3%. Kondisi inilah yang menimbulkan berbagai kerugian bagi perusahaan. Oleh karena hal itu

penelitian ini dilakukan dalam upaya perbaikan kualitas produk *tank recovery* B65 dengan cara mengurangi jumlah *defect* dengan menggunakan metode *Statistical Processing Control* (SPC) yang digunakan untuk menganalisis pengendalian kualitas produk sehingga perusahaan dapat mengetahui tindakan apa yang harus dilakukan untuk menghilangkan penyebab terjadinya kecacatan produk yang kemudian dapat meningkatkan kualitas produk serta menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk mengidentifikasi bentuk kegagalan proses produksi yang dapat menyebabkan kerukarungan atau cacat produk. Oleh sebab itu pengendalian kualitas dengan menggunakan metode SPC dan FMEA dapat digunakan untuk dapat meminimalisir kerukarungan atau cacat pada produk dalam proses produksinya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Ditemukannya produk *defect* pada produk *tank recovery* B65 yang berada di atas ambang batas ketentuan perusahaan hal tersebut membuat produktivitas perusahaan terganggu.
2. Mencari penyebab terjadinya *defect* berlebih tersebut.
3. Mencari tahu apa usulan perbaikan yang tepat untuk menanggulangi terjadinya produk cacat berlebih tersebut.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan, maka terdapat tujuan penelitian yaitu:

1. Mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya produk cacat pada mesin *injection blow* 4413
2. Mengetahui apa saja jenis cacat produk (*defect*) yang paling dominan terjadi pada proses *injection blow*
3. Diperoleh usulan perbaikan kualitas produk pada proses *Injection blow* dengan menggunakan metode *Failure Mode And Effect Analysis*.

## 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka batasan masalah yang diberikan oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Objek penelitian hanya terpusat pada mesin blow 4413
2. Pengukuran efektivitas mesin berfokus pada bulan Februari 2022 – Mei 2023
3. Menganalisa permasalahan yang terjadi dengan menggunakan metode *fishbone* dan *Failure Mode And Effect Analysis*.
4. Dalam penelitian ini tidak membahas atau melakukan perhitungan biaya.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan Laporan Sistematika penulisan laporan digunakan guna untuk mempermudah dalam penulisan tugas akhir. Tahapan sistematika penulisan laporan yang digunakan mengacu pada buku penulisan tugas akhir yang telah ditetapkan oleh Prodi Teknik Industri. Tahapan tahapan yang digunakan sebagai berikut:

### BAB I PENDAHULUAN

Mendeskripsikan secara umum mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir.

### BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab kajian literatur membahas mengenai kajian literatur deduktif yang merupakan teori-teori yang akan digunakan dalam penulisan tugas akhir dan kajian literatur induktif yang merupakan penjabaran dari penelitian-penelitian dahulu yang sesuai dengan topik tugas akhir penulis.

### BAB III METODE PENELITIAN

Bab metode penelitian menjelaskan mengenai obyek penelitian, data yang digunakan dan tahapan yang telah dilakukan dalam penelitian secara ringkas dan jelas.

### Bab IV HASIL PENELITIAN (PENGUMPULAN DATA)

Dalam bab ini berisi tentang data-data awal yang berkaitan dengan tahapan identifikasi permasalahan yang ada di perusahaan dengan diawali penjelasan tentang proses produksi, data awalmengenai total *defect* atau masing-masing *defect* yang akan diolah dan dianalisa pada bab V.

### BAB V PENGOLAHAN DATA DAN ANALISA DATA

Dalam bab ini membahas pengolahan data yang dibutuhkan serta menganalisa data-data awal tersebut berdasarkan hasil penelitian atau pengumpulan data menggunakan metode SPC (*Statistical Process Control*) dan FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*)

### BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini akan membahas mengenai kesimpulan akhir mengenai data-data yang diambil dan diolah serta saran-saran sebagai masukan untuk pengembangan penelitian lebih lanjut guna memberikan solusi yang lebih baik terhadap perusahaan, universitas, dan peneliti atau rekan peneliti.

### DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini akan memuat daftar sumber berbagai literatur yang digunakan dalam penelitian. Literatur-literatur tersebut digunakan untuk memperkuat asumsi, hipotesis, dan pernyataan yang terdapat pada penelitian ini.