

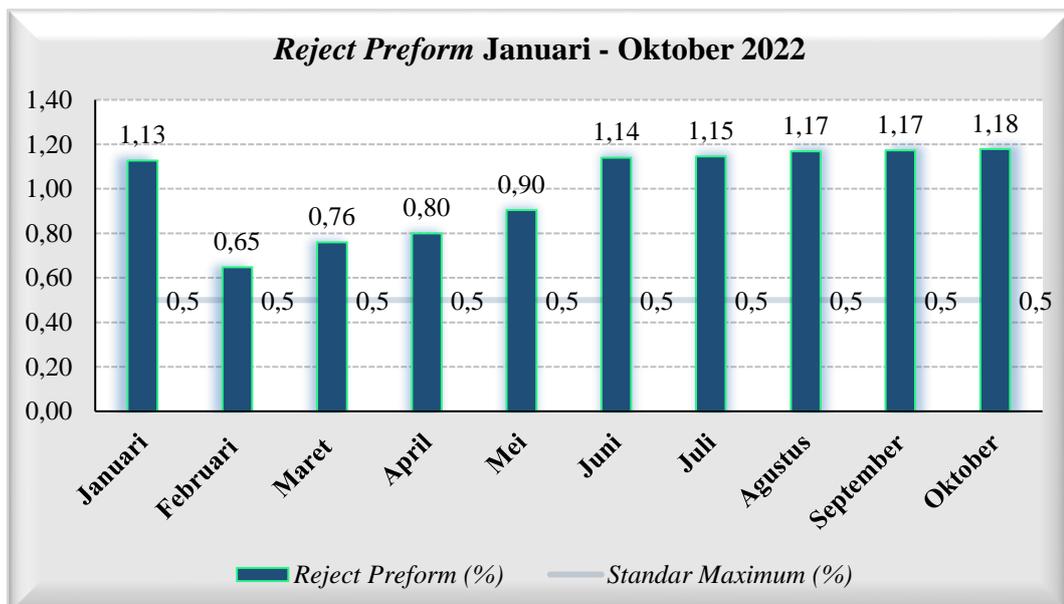
Bab I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Saat ini kompetisi di bidang bisnis industri air minum dalam kemasan semakin kompleks, oleh karena itu perusahaan dituntut untuk menghadapi persoalan-persoalan yang ada dalam industri salah satunya adalah *reject material preform*. Material *preform* merupakan bentuk awal kemasan botol yang dibuat dari PET (*Polyethylen Terphthalate*). Produksi material *preform* menjadi kemasan botol menggunakan bantuan mesin *Injection Blow Molding*. Sistem kerja mesin *Injection Blow Molding* adalah dengan cara meniupkan udara (*blow*) pada material *preform* yang telah dipanaskan di proses sebelumnya menggunakan lampu *infra red*. Setelah material *preform* di *blow* material akan mengembang dan menempel sesuai dengan bentuk cetakan (*mold*). Tahapan proses ini adalah tahapan yang menghasilkan *reject material preform*. PT X adalah sebuah perusahaan air minum dalam kemasan di daerah Pasuruan yang saat ini sedang mengalami permasalahan *reject material preform*.

Berikut ini adalah gambar grafik kenaikan *reject material preform* selama bulan Januari hingga Oktober 2022 di PT X.



Gambar 1. 1 Grafik Kenaikan *Preform* Bulan Januari-Oktober 2022 (Sumber : Data Perusahaan)

Grafik menunjukkan bahwa PT X mengalami permasalahan *reject material preform* terlalu banyak dengan kenaikan yang signifikan atau melebihi standar batas maksimum yang ditetapkan perusahaan sebesar 0,5%. Menurut data perusahaan total *reject* pada produk SKU 600 ml selama bulan Januari hingga Oktober 2022 sebesar 0,98% atau terdapat *reject preform* sebesar 234.504 pcs *preform* dari total hasil produksi sebesar 23.905.322 botol. PT X adalah sebuah perusahaan yang memproduksi lebih dari satu merek air minum dalam kemasan. Variasi produk yang diproduksi perusahaan berbeda-beda dengan *Stock Keeping Unit* (SKU) yang terdiri dari SKU 330 ml, 600 ml, dan 1500 ml, namun data yang disajikan dalam grafik adalah data produk SKU 600 ml. Jenis *reject preform* pada produk SKU 600 ml beragam seperti botol pecah, tebal botol tidak stabil, *preform* putih, botol terjepit, dan botol putih. *Reject material preform* tersebut menyebabkan kerugian waktu, tenaga pekerja, dan biaya. Perusahaan merugi karena *reject material preform* tidak dapat di daur ulang sehingga harus di jual ke pengepul plastik dengan harga yang lebih murah.

PT X membutuhkan suatu perbaikan untuk mengurangi *reject material preform* produk SKU 600 ml. Perbaikan yang digunakan dalam penelitian adalah pendekatan dengan menggunakan metode pendekatan *Six Sigma*. Metode *Six Sigma* merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengurangi *defect* (cacat), meningkatkan kualitas produksi, mengurangi waktu siklus, memaksimalkan kapasitas produksi, serta meningkatkan kepuasan pelanggan. Metode *Six Sigma* sangat tepat digunakan dalam pengendalian kualitas untuk mengurangi *reject material preform*. Terdapat lima tahapan dalam penerapan metode *Six Sigma* yaitu DMAIC. Tahapan DMAIC adalah penjabaran dari *define* (mendefinisikan), *measure* (mengukur), *analyze* (menganalisa), *improve* (memperbaiki), dan *control* (mengendalikan). Metode *Six Sigma* diharapkan mampu memberikan solusi untuk mengurangi *reject material preform* SKU 600 ml.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, dilakukan identifikasi masalah pada PT X yaitu perusahaan memiliki *reject material preform* yang tinggi pada produk SKU 600 ml sebesar 0,98% atau terdapat *reject preform* sebesar 234.504 pcs *preform* dari total hasil produksi sebesar 23.905.322 botol selama bulan Januari hingga Oktober 2022, menurut data perusahaan. Jenis *reject preform* yang dialami oleh PT X beragam seperti botol pecah, tebal botol tidak stabil, *preform* putih, botol terjepit, dan botol putih sehingga diperlukan usulan perbaikan untuk mengurangi jumlah *reject material preform*.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian dapat berfokus pada masalah yang dituju, maka terdapat batasan masalah dalam penelitian yang dilakukan. Batasan masalah dalam penelitian di PT X adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada divisi produksi area mesin *Injection Blow Molding* dengan objek penelitian adalah material *preform* produk SKU 600 ml.
2. Menggunakan data *reject material preform* produk SKU 600 ml pada bulan Januari hingga November 2022.
3. Penelitian yang dilakukan tidak membahas mengenai perhitungan biaya.

1.4 Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang dilakukan di PT X adalah :

1. Apa saja faktor yang menyebabkan terjadinya *reject material preform* produk SKU 600 ml di PT X ?
2. Bagaimanakah usulan perbaikan pengendalian kualitas untuk mengurangi *reject material preform* di PT X ?
3. Berapakah peningkatan hasil nilai *Six Sigma* perbaikan setelah implementasi usulan perbaikan di PT X ?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka terdapat tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya *reject* material *preform* produk SKU 600 ml di PT X.
2. Merancang usulan perbaikan dalam pengendalian kualitas untuk mengurangi jumlah *reject* material *preform* produk SKU 600 ml di PT X.
3. Mengkalkulasi peningkatan hasil nilai *Six Sigma* setelah dilakukan implementasi usulan perbaikan.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan mampu memberikan manfaat bagi perusahaan. Setelah dilakukannya penelitian perusahaan mampu mengetahui faktor penyebab *reject* material *preform* produk SKU 600 ml secara terperinci. Selain itu, perusahaan juga dapat mengurangi *reject* material *preform* produk SKU 600 ml menggunakan hasil usulan perbaikan dari penelitian untuk menghemat biaya, waktu, dan tenaga.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian di PT X adalah :

Bab I: Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang latar belakang yang memuat tentang gambaran masalah secara umum yang ada di perusahaan, identifikasi masalah yang memuat masalah, batasan masalah, rumusan masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II: Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori dasar yang akan digunakan dalam penelitian. Teori yang digunakan dalam penelitian berasal dari berbagai sumber seperti jurnal penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini. Hal

tersebut digunakan sebagai pembanding maupun pendukung teori.

Bab III: Metode Penelitian

Bab ini berisi tentang langkah penelitian yang akan digunakan, waktu pelaksanaan penelitian, proses pengambilan data, serta alur penelitian mengenai hal-hal yang akan dilakukan selama penelitian menggunakan *flowchart* atau diagram alir.

Bab IV: Pengolahan Data dan Analisis Hasil

Bab ini menjelaskan mengenai pengolahan data, menganalisis hasil, dan mengajukan usulan perbaikan yang dapat diterapkan di perusahaan.

Bab V: Simpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan, ringkasan pembahasan dari hasil pengolahan data, menjawab tujuan penelitian serta memberi saran untuk penelitian selanjutnya.