

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri manufaktur yang semakin kompetitif menuntut perusahaan untuk secara konsisten meningkatkan kualitas produk guna mempertahankan daya saing dan memenuhi tuntutan pelanggan terhadap mutu produk yang semakin tinggi (Heizer et al., 2020). Dalam perspektif teknik industri, kualitas produk tidak hanya dipahami sebagai kesesuaian terhadap spesifikasi, tetapi juga sebagai hasil dari sistem produksi yang mampu mengendalikan variasi proses secara efektif dan berkelanjutan (Montgomery, 2020). Oleh karena itu, pengendalian kualitas menjadi fungsi utama dalam manajemen operasi yang harus diterapkan secara sistematis untuk menjamin stabilitas dan peningkatan kinerja proses produksi secara berkesinambungan (Slack et al., 2019).

Pada praktiknya, proses produksi di industri manufaktur masih sering menghadapi permasalahan kecacatan produk yang disebabkan oleh ketidakseimbangan faktor manusia, mesin, metode kerja, material, dan lingkungan produksi (Ishikawa, 2018). Kecacatan produk yang tidak terkendali dapat menimbulkan pemborosan (*waste*) berupa produk rusak, pengerjaan ulang, serta waktu produksi yang terbuang, sehingga berdampak langsung pada peningkatan biaya produksi perusahaan (Liker, 2021). Selain itu, tingginya tingkat kecacatan produk berpotensi menurunkan tingkat kepuasan pelanggan dan citra perusahaan dalam jangka panjang (Evans & Lindsay, 2020).

Produk *inner bag* merupakan salah satu komponen pendukung dalam industri tas dan kemasan yang memiliki peran penting dalam menjaga kualitas produk utama, sehingga kecacatan pada *inner bag* dapat berdampak langsung terhadap kualitas produk yang diterima konsumen (Kotler & Keller, 2019). Dalam konteks teknik industri, kecacatan *inner bag* ukuran tidak sesuai spesifikasi, atau kerusakan material menunjukkan adanya ketidakefisienan dan variasi proses produksi yang perlu dianalisis secara menyeluruh (Saputra & Hidayat, 2021). Oleh karena itu, pengendalian dan perbaikan kualitas pada proses produksi *inner bag* menjadi aspek

krusial yang harus mendapatkan perhatian serius dari manajemen perusahaan (Yuniarti & Kurniawan, 2020).

Salah satu pendekatan yang banyak digunakan dalam analisis dan pengendalian kualitas di bidang teknik industri adalah *Seven Tools of Quality*, yang terdiri dari *check sheet*, *flowchart*, *histogram*, *diagram Pareto*, diagram sebab-akibat (*fishbone*), *scatter diagram*, dan *control chart* (Ishikawa, 2018). Seven Tools digunakan untuk mengidentifikasi jenis kecacatan dominan, menganalisis pola penyimpangan proses, serta menelusuri akar penyebab terjadinya kecacatan secara sistematis dan berbasis data (Montgomery, 2020). Berbagai penelitian nasional dan internasional menunjukkan bahwa penerapan Seven Tools efektif dalam mengendalikan dan menurunkan tingkat kecacatan produk karena mampu memberikan gambaran kondisi proses produksi secara nyata dan terukur (Pratama et al., 2022).

Namun demikian, hasil analisis menggunakan Seven Tools perlu ditindaklanjuti dengan pendekatan perbaikan yang bersifat berkelanjutan agar permasalahan kecacatan tidak kembali terulang (Imai, 2018). Dalam konteks ini, *Kaizen* merupakan salah satu filosofi dan metode perbaikan kualitas yang menekankan perbaikan berkesinambungan (*continuous improvement*) melalui langkah-langkah kecil yang melibatkan seluruh elemen organisasi. *Kaizen* berfokus pada pengurangan pemborosan, peningkatan efisiensi proses, serta pengendalian variasi melalui siklus Plan-Do-Check-Act (PDCA) yang diterapkan secara konsisten (Liker, 2021).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Kaizen* dalam industri manufaktur mampu menurunkan tingkat kecacatan produk, meningkatkan produktivitas, serta menciptakan budaya kualitas yang berkelanjutan di lingkungan kerja (Wignarajah & Handayani, 2021). Pendekatan *Kaizen* dinilai relevan untuk dikombinasikan dengan Seven Tools karena hasil analisis kecacatan dapat digunakan sebagai dasar perencanaan perbaikan yang sistematis dan berkelanjutan (Evans & Lindsay, 2020).

PT XYZ sebagai perusahaan manufaktur yang memproduksi *inner bag* masih menghadapi permasalahan kecacatan produk yang berdampak pada peningkatan biaya produksi dan potensi penurunan kepuasan pelanggan, sehingga diperlukan

evaluasi terhadap sistem pengendalian kualitas yang telah diterapkan (Wijaya & Santoso, 2021). Produk yang berkualitas tinggi dapat meningkatkan permintaan terhadap penjualan produk dan juga meningkatkan kesetiaan pelanggan (Triamanda, 2025). Berdasarkan data awal produksi yang diperoleh dari PT XYZ, persentase kecacatan produk inner bag masih berada pada kisaran $\pm 15\text{--}18\%$ dari tahun 2023 total produksi bulanan. Persentase kecacatan tersebut melebihi batas toleransi perusahaan yang ditetapkan sebesar 5%, sehingga menunjukkan bahwa proses produksi inner bag belum berjalan secara optimal dan masih memerlukan pengendalian serta perbaikan kualitas yang lebih sistematis. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa perusahaan membutuhkan pendekatan perbaikan kualitas yang tidak hanya mampu mengidentifikasi penyebab kecacatan, tetapi juga mampu memastikan perbaikan dilakukan secara terus-menerus dan berorientasi pada efisiensi proses (Handoko et al., 2022). Oleh karena itu, penelitian ini mengintegrasikan *Seven Tools of Quality* dan metode *Kaizen* sebagai pendekatan teknik industri yang komprehensif untuk menganalisis kecacatan dan menyusun usulan perbaikan kualitas produk *inner bag* di PT XYZ secara berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis dan tingkat kecacatan yang dominan pada produk inner bag di PT XYZ berdasarkan analisis menggunakan *Seven Tools of Quality*?
2. Faktor-faktor apa yang menjadi penyebab utama terjadinya kecacatan produk inner bag di PT XYZ berdasarkan hasil analisis *Seven Tools*?
3. Bagaimana usulan perbaikan kualitas produk inner bag yang tepat berdasarkan standar kualitas internal perusahaan dengan menggunakan metode *Kaizen*?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan penulisan tugas akhir yaitu:

1. Mengidentifikasi jenis dan tingkat kecacatan yang paling dominan pada produk inner bag di PT XYZ menggunakan *Seven Tools of Quality*.
2. Menganalisis penyebab utama kecacatan produk inner bag sebagai dasar dalam penentuan prioritas perbaikan kualitas.
3. Menyusun usulan perbaikan kualitas produk inner bag berdasarkan standar kualitas internal perusahaan melalui penerapan metode *Kaizen*.

1.4 Manfaat

Adapun penulisan Tugas Akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan referensi ilmiah dalam bidang Teknik Industri, khususnya terkait penerapan *Seven Tools of Quality* dan metode *Kaizen* (PDCA) dalam analisis kecacatan serta perbaikan kualitas produk manufaktur. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi bahan rujukan bagi peneliti selanjutnya yang mengkaji topik pengendalian kualitas dan perbaikan berkelanjutan pada industri sejenis.

2. Manfaat Praktis bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu PT XYZ dalam mengidentifikasi jenis kecacatan produk inner bag yang dominan beserta akar penyebabnya secara sistematis. Usulan perbaikan kualitas yang disusun berdasarkan metode *Kaizen* (PDCA) diharapkan dapat menjadi rekomendasi praktis bagi perusahaan untuk menurunkan tingkat kecacatan, meningkatkan efisiensi proses produksi, serta mendukung penerapan budaya perbaikan berkelanjutan di lingkungan kerja.

3. Manfaat bagi Penulis

Penelitian ini memberikan pengalaman dan pemahaman praktis bagi penulis dalam menerapkan teori pengendalian kualitas dan perbaikan berkelanjutan yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam permasalahan nyata di dunia industri. Selain itu, penelitian ini menjadi sarana untuk melatih kemampuan analisis, pemecahan masalah, serta penyusunan rekomendasi perbaikan kualitas secara sistematis dan berbasis data.

1.5 Ruang Lingkup

Beberapa Batasan pada penyelesaian permasalahan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini antara lain:

1. Penelitian ini difokuskan pada analisis kecacatan produk inner bag yang terjadi pada proses produksi di PT XYZ.
2. Metode *Seven Tools of Quality* yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi hanya pada tiga alat, yaitu: *Check sheet*, *Diagram Pareto*, *Diagram Sebab–Akibat (Fishbone)*
3. Analisis difokuskan pada data kecacatan produk yang terjadi pada periode penelitian tertentu, sesuai dengan ketersediaan data dari perusahaan.
4. Usulan perbaikan kualitas disusun berdasarkan hasil analisis tiga *Seven Tools* tersebut dan selanjutnya dikaitkan dengan kebutuhan pelanggan melalui metode *Kaizen*.
5. Penelitian ini tidak membahas aspek finansial secara rinci, seperti perhitungan biaya kualitas atau analisis kelayakan ekonomi dari usulan perbaikan yang dihasilkan.