

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penelitian.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri saat ini, perusahaan manufaktur semakin bersaing untuk memproduksi barang yang berkualitas. Agar dapat bertahan dan memenuhi ekspektasi pelanggan, perusahaan perlu fokus pada kualitas produk mereka. Kualitas itu sendiri mencakup segala hal yang memberikan kepuasan kepada konsumen dan memenuhi standar yang telah ditetapkan. Kualitas produk adalah faktor krusial untuk meraih keunggulan kompetitif di pasar, karena produk yang unggul akan meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan. Proses produksi dikatakan efektif jika menghasilkan barang yang sesuai dengan standar yang berlaku. Namun, dalam praktiknya, proses produksi seringkali menghadapi tantangan, seperti munculnya produk yang tidak memenuhi standar dan harus ditolak. Perusahaan diharapkan dapat mengurangi kerugian baik dalam hal jumlah, mutu, maupun waktu (Radianza & Mashabai, 2020).

Kemajuan industri yang pesat menyebabkan persaingan antar perusahaan menjadi semakin intensif. Perusahaan bersaing untuk memberikan performa terbaik agar dapat menarik perhatian konsumen untuk membeli produk mereka. Salah satu aspek dari performa yang baik adalah kualitas produk yang tinggi. Biasanya, konsumen cenderung berpikir bahwa semakin mahal suatu produk, semakin baik kualitasnya. Namun, jika produk yang dibeli ternyata berkualitas rendah, konsumen akan merasa kecewa dan tidak akan membeli produk tersebut lagi di masa depan. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan perbaikan kualitas secara terus-menerus.

Pengendalian kualitas dengan metode *six sigma* sering digunakan oleh beragam perusahaan dalam mengelola mutu produk. Produk yang mengalami cacat bisa dikurangi jika perusahaan mampu menurunkan frekuensi cacat yang terjadi pada produk. Tindakan yang harus dilakukan saat menghadapi produk cacat adalah melakukan investigasi terhadap kesalahan yang terjadi selama proses produksi

untuk menemukan akar penyebab cacat tersebut, sehingga solusi yang sesuai dapat diterapkan untuk memperbaikinya (Laurentine et al., 2022). Sebagai alternatif, metode Six Sigma DMAIC dapat diterapkan untuk mengurangi kecacatan dan meningkatkan nilai tambah dari sebuah produk (Sulistiyowati & Khamim, 2009).

UD. Abi Mulya merupakan salah satu UMKM yang memproduksi sepatu di daerah Jombang. Lokasinya berada di Jl. Raya Jombok, Kec. Kesamben, Kabupaten Jombang, Jawa Timur 61484. UD. Abi Mulya memproduksi beberapa jenis sepatu dan didistribusikan ke beberapa daerah Jawa Timur maupun luar Jawa Timur. Jenis sepatu yang di produksi salah satunya yaitu jenis sepatu fantofel, sepatu casual dan sepatu *safety*. Bahan baku yang digunakan meliputi kanvas dan *synthetic leather*. Customer UD Abi Mulya berada diberbagai daerah diantaranya Jakarta, Yogyakarta, Bogor, Surabaya dan Jombang.

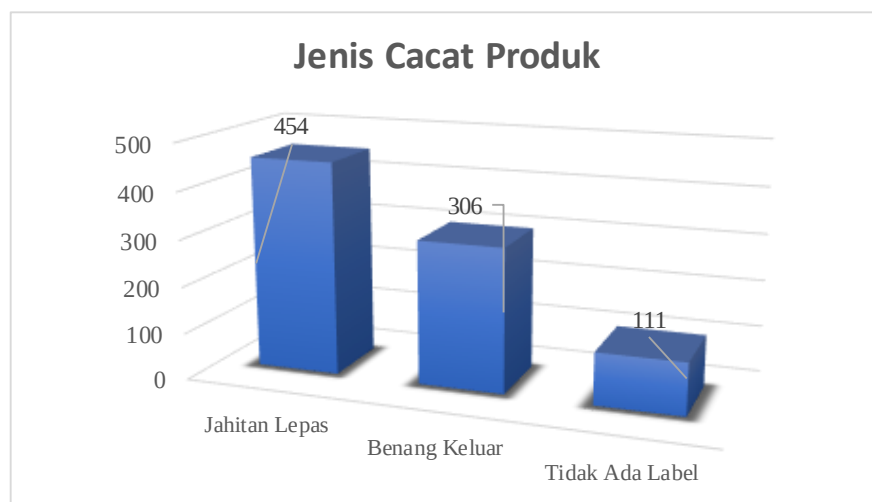
Data yang didapatkan selama penelitian dapat menunjukkan adanya permasalahan terkait kualitas yang tidak memenuhi standar. Salah satu permasalahan produk *reject* adalah jahitan lepas, benang keluar, dan tidak ada label. Adanya permasalahan tersebut perlu dilakukan pengendalian kualitas secara terus menerus untuk menemukan penyebab terjadinya permasalahan hingga ditemukan usulan perbaikan yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Tabel 1.1 Data produksi dan jumlah produk *defect* (Sumber: UD. Abi Mulya)

Tahun	Bulan	Jumlah Produksi (Unit)	Jumlah Kecacatan Sepatu Fantofel			Jumlah Kecacatan	Persentase Kecacatan
			Jahitan Lepas (Unit)	Benang Keluar (Unit)	Tidak Ada Label (Unit)		
2023	Maret	2890	30	28	12	90	3%
	April	2488	30	24	10	88	4%
	Mei	2928	38	26	8	77	3%
	Juni	2960	34	14	16	36	1%
	Juli	3568	24	24	8	87	2%
	Agustus	2352	26	20	6	35	1%
	September	2558	48	26	4	65	3%
	Oktober	4001	50	32	11	117	3%
	November	2554	32	22	2	74	3%
2024	Desember	3408	36	26	6	51	1%
	Januari	3440	54	30	16	113	3%
	Februari	4202	52	34	12	121	3%
Total		37349	454	306	111	954	3%

Berdasarkan tabel 1.1 Sepatu fantofel yang di produksi selama bulan Maret 2023 – Februari 2024 sebesar 37349 unit (100%) dengan produk *reject* sebesar 954 unit (3%). Terjadinya produk *reject* yang dialami perusahaan membuat UD. Abi Mulya menetapkan batas toleransi produk *reject* sebesar 2% menurut Bapak Yasa selaku pemilik UMKM tersebut. Toleransi 2% yang dimaksud adalah batas

toleransi yang ditetapkan untuk satu merk produk yang di produksi dalam satu kali *order*. Beberapa jenis produk *reject* tersebut perlu dilakukan perbaikan supaya menghasilkan produk yang sesuai dengan standar kualitas yang dibutuhkan oleh konsumen. Data yang disajikan di atas, menunjukkan adanya tingkat produk *reject* yang terjadi selama satu tahun. Tingkat produk *reject* tertinggi berada di bulan April dengan persentase sebesar 4%, sedangkan persentase terendah berada di bulan Juni, Agustus dan Desember dengan persentase sebesar 1%.



Gambar 1.1 Grafik produk *reject* selama satu tahun

Gambar 1.1 menunjukkan grafik tingkat persentase cacat produk selama satu tahun mulai dari bulan Maret 2023 hingga Februari 2024. Jenis cacat produk yang terjadi selama proses produksi adalah jahitan lepas, benang keluar dan tidak ada label. Grafik diatas menunjukkan jenis kecacatan tertinggi adalah jahitan lepas. Dari data diatas, kegiatan pengendalian kualitas perlu dilakukan agar tidak memiliki dampak yang serius. Dengan melakukan pengendalian kualitas, kerugian yang akan ditanggung UMKM semakin kecil.

Beberapa ilmuwan menerapkan pendekatan Six Sigma dalam studi mereka untuk mengatasi produk yang cacat selama proses produksi. Menurut (Laurentine et al., 2022), Metode Six Sigma diterapkan untuk memperbaiki kemampuan proses dan mengurangi variasi dalam proses serta kualitas produk yang dihasilkan, sehingga mencapai standar kualitas yang ditetapkan dan mengidentifikasi tingkat kecacatan yang sangat rendah, yaitu 0,00034% atau 3,4 unit produk cacat per satu juta unit produk yang diproduksi oleh perusahaan. Penelitian ini memanfaatkan metode yang diharapkan dapat menurunkan tingkat kecacatan dengan menganalisis

masalah dalam keseluruhan proses produksi melalui siklus DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control*), yang merupakan salah satu metodologi Six Sigma yang diterapkan. Pada tahap perbaikan, metode TRIZ (*Theory of Inventive Problem Solving*) akan diterapkan. Penelitian ini mengintegrasikan metode Six Sigma dengan metode TRIZ, yang dalam bahasa Inggris diterjemahkan sebagai *Theory of Inventive Problem Solving*, untuk menghasilkan saran perbaikan. Penggabungan metode Six Sigma dan TRIZ dalam pengendalian kualitas telah dilakukan sebelumnya oleh Bongamanalu et al. (2020) dalam penelitian mereka mengenai ketidaksesuaian dalam produksi obat padat. TRIZ adalah sebuah metode penyelesaian masalah yang memanfaatkan kreativitas, logika, dan data untuk menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi. Menurut Souchkov (2018), metode TRIZ dapat mempercepat proses pemecahan masalah, karena pendekatannya menawarkan berbagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada. Penggunaan metode TRIZ untuk mengajukan solusi perbaikan juga berkontribusi pada identifikasi penyebab masalah yang menimbulkan kontradiksi, yang dapat diatasi dengan bantuan matriks kontradiksi TRIZ. Berdasarkan masalah yang diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan cacat produk pada sepatu fantofel di UD Abi Mulya, dengan menggunakan metode Six Sigma yang mencakup tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control*) serta metode TRIZ yang diterapkan pada tahap Improve. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi perbaikan kepada UMKM untuk meningkatkan pengendalian kualitas dan mengurangi tingkat cacat produk sepatu fantofel.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Menentukan jenis kecacatan pada proses sepatu di UD. Abi Mulya?
2. Menentukan penyebab kecacatan yang terjadi pada produk sepatu di UD. Abi Mulya?
3. Menemukan cara yang dapat menurunkan tingkat kecacatan pada produk sepatu di UD. Abi Mulya?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang akan dicapai oleh peneliti adalah sebagai berikut.

1. Identifikasi jenis kecacatan sepatu di UD. Abi Mulya
2. Identifikasi faktor penyebab kecacatan yang sering terjadi pada produk sepatu di UD. Abi Mulya.
3. Memberikan rekomendasi perbaikan untuk meminimalkan tingkat kecacatan produk Sepatu di UD. Abi Mulya.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian dilakukan pada produk sepatu fantofel yang di produksi oleh UD. Abi Mulya.
2. Penelitian menggunakan data penelitian yang dimiliki oleh UD. Abi Mulya selama bulan Maret 2023 hingga bulan Februari 2024.
3. Penelitian hanya terbatas usulan perbaikan yang didapatkan oleh peneliti.

1.5 Asumsi - Asumsi

Asumsi - asumsi yang terdapat pada penelitian ini adalah produksi di UD. Abi Mulya berjalan secara normal selama penelitian berlangsung.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dilakukan terbagi menjadi dua manfaat yaitu bagi peneliti, dan bagi perusahaan.

1.6.1 Bagi Peneliti

Manfaat yang didapatkan oleh peneliti antara lain.

1. Meningkatkan wawasan keilmuan dan pengetahuan yang lebih luas dalam bidang produksi.
2. Menumbuhkan kesiapan peneliti untuk memasuki dunia kerja khususnya dalam bidang *quality control*.

1.6.2 Bagi Perusahaan

Manfaat yang didapatkan oleh perusahaan antara lain.

1. Hasil penelitian yang didapatkan dapat dijadikan sebagai masukan untuk mengambil solusi serta keputusan dalam permasalahan yang ada.
2. Dengan konsep *Six Sigma* dan TRIZ untuk menekan produk cacat sehingga dapat menekan biaya produksi maupun biaya operasional.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun penyusunan skripsi ini, dibuat secara sistematis agar penjelasan materi yang terkandung didalamnya mudah dipahami. Susunan sistematika penulisan skripsi dapat digambarkan seperti berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan menjelaskan tentang latar belakang permasalahan yang diteliti, rumusan masalah yang digunakan untuk menjelaskan permasalahan yang sedang dihadapi, tujuan penelitian dari sasaran yang ingin diperoleh saat melakukan penelitian, manfaat penelitian yang ditujukan untuk beberapa pihak, serta sistematika penulisan. Poin yang terdapat pada pendahuluan menjelaskan rincian dari pelaksanaan serta pembahasan laporan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua tinjauan pustaka berisi tentang pembahasan dari penelitian terdahulu yang digunakan sebagai bahan referensi penelitian yang saat ini dilakukan. Bab ini juga memuat teori-teori yang digunakan dalam melakukan penyelesaian topik yang dibahas.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab tiga menjelaskan alur dari penelitian dilakukan berisikan langkah-langkah prosedur yang digambarkan melalui sebuah *flowchart*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab empat hasil dan pembahasaan terdiri dari analisis dan hasil perhitungan yang dilakukan selama penelitian yang dijabarkan dalam bentuk pengolahan sebuah data.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab lima kesimpulan dan saran berisi kesimpulan yang didapatkan dalam melakukan sebuah pengolahan data dan saran yang didapatkan untuk melakukan sebuah perbaikan di penelitian selanjutnya.