

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era globalisasi persaingan bisnis semakin ketat, pengendalian kualitas menjadi faktor kritis yang memengaruhi kesuksesan dan daya saing suatu perusahaan. Kualitas produk atau layanan yang dihasilkan memiliki dampak langsung pada kepuasan pelanggan, reputasi perusahaan, dan keberlanjutan operasional. Secara keseluruhan, kualitas atau mutu dapat dipahami sebagai sejumlah sifat positif yang sesuai dengan preferensi konsumen, sesuai dengan keperluan penggunaan, dan menghasilkan kepuasan pelanggan. Manajemen perusahaan dapat memutuskan kriteria kualitas produk, dan pengendalian kualitas adalah upaya untuk memastikan bahwa semua barang memenuhi standar tersebut. Praktik pengendalian kualitas yang efektif berkontribusi pada kelancaran proses produksi dan mengurangi jumlah produk cacat atau rusak (Zadilah, 2019).

Kualitas memainkan peran kunci dalam mempengaruhi keputusan pembelian berulang dalam suatu bisnis, menjadikannya faktor yang sangat penting dalam konteks bisnis (Chairunnisa & Priyandari, 2023). Kualitas diartikan sebagai atribut suatu produk atau jasa yang mempunyai dampak terhadap pemenuhan kebutuhan (Muhamar & Azwir, 2019). Seiring kemajuan industri global, setiap perusahaan akan mengutamakan kepuasan pelanggan untuk mencapai keunggulan kompetitif dalam industri (Lestari & Mahbubah, 2021). Kualitas produk sudah menjadi hal utama yang dilihat konsumen sehingga konsumen memiliki rasa kepuasan yang telah dicapai dengan diberikannya kualitas yang baik.

PT. XYZ merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang industri tekstil pemintalan dengan produk yang dihasilkan benang dengan berbagai jenis dan nomor benang yang sangat diperhatikan kualitas produknya. PT. XYZ dalam pemasarannya berorientasi pada pasar domestik dan export. Bahan baku yang digunakan berasal dari Amerika, Brazil dan Australia. pertahankan kepercayaan pembeli dan tetap kompetitif di pasar. Peningkatan kualitas produk perusahaan dapat dicapai melalui penggunaan langkah-langkah pengendalian kualitas yang sesuai (Fahry et al., 2019).

PT. XYZ memproduksi benang untuk bahan dasar pembuata kain. Pada benang *open end* bahan baku yang diproduksi adalah 100% *cotton* dengan ukuran Ne₇ – Ne₂₀.

Dengan sistem ukuran 1 Ne yang merupakan 840 yard/pon. Ukuran benang Ne (*Number English*) digunakan sebagai standar untuk menunjukkan kehalusan benang, di mana semakin besar angka Ne, maka semakin halus benangnya. Pemilihan ukuran Ne yang tepat sangat penting untuk memastikan kualitas benang sesuai dengan kebutuhan proses produksi kain selanjutnya.

Pada proses produksi PT. XYZ pasti mengalami permasalahan terkait produk cacat. Cacat pada produk benang dapat menyebabkan kerugian finansial, baik dari segi pengembalian produk maupun biaya. Cacat produk juga dapat merusak hubungan dengan pelanggan dan mengurangi loyalitas merek. Berdasarkan data yang didapatkan pada produk benang *open end* ada beberapa jenis benang yang di produksi di PT. XYZ, maka dari itu peneliti akan melakukan pengamatan mengenai jenis benang yang paling mendominasi mengalami kecacatan dan menganalisis sebab akibat dari cacat produksi tersebut. Berikut data produksi dan data produk cacat pada Bulan Juli-Desember 2024 :

Tabel 1.1 Data Produksi dan Data Produk cacat Bulan Juli-Desember 2024

Bulan	Jumlah Produksi (Cone)	Jenis benang <i>open end</i> dan Jumlah persentase cacat (%)			
		Ne ₇	Ne ₁₀	Ne ₁₆	Ne ₂₀
Juli	8280	2,14	-	2,8	-
Agustus	8100	6,27	-	4,64	-
September	7800	6,51	-	5,3	-
Oktober	5780	5,25	1,5	6,7	3,46
November	4200	-	3,13	5,71	3,84
Desember	4300	-	-	5,74	-
Rata-Rata		5,04	2,32	5,27	3,65

Sumber : PT. XYZ

Dari Tabel 1.1 menunjukkan bawah jenis benang Ne₁₆ terdata sering mengalami cacat pada setiap bulannya. Jenis cacat yang terdata pada produksi benang secara keseluruhan adalah terdapat cacat Berat Ringan, Berat Lebih, Benjol, Cekung, dan *Crossing*. Standar cacat produk benang dari total *output* perbulan yang ditetapkan perusahaan maksimal 5%. Maka dari itu, perlu dilakukan pengawasan dalam kualitas produk dan melakukan analisis secara mendalam yang bertujuan untuk mencari

penyebab dan meminimalisir kecacatan pada produk tersebut. Berikut data jenis cacat pada benang Ne₁₆ pada bulan Juli-Desember 2024:

Tabel 1.2 Data Jenis Cacat pada Benang Ne₁₆ Periode Bulan Juli-Desember 2024

Bulan	Jumlah Produksi (Cone)	Jenis Cacat (Cone)				
		Berat Ringan	Berat Lebih	Benjol	Cekung	Crossing
Juli	8280	136	11	22	10	19
Agustus	8100	192	15	13	218	12
September	7800	113	14	26	372	28
Oktober	5780	97	42	17	259	15
November	4200	437	122	29	594	6
Desember	4300	236	92	37	631	532
Total	38.460	1211	296	139	2084	612
Persentase (%)		3.14	0.77	0.36	6.4	1.6

Sumber : PT. XYZ

Standart cacat yang ditetapkan perusahaan yaitu 5% dari total *output*. Dari Tabel 1.2 menunjukkan bahwa jenis cacat cekung merupakan jenis cacat yang paling banyak ditemukan, dengan jumlah 2.084 *cone* disusul oleh cacat berat ringan dengan total sebanyak 1211 *cone*, cacat *crossing* dengan total 612 *cone*, cacat berat ringan dengan total 296 *cone* dan cacat benjol dengan total sebanyak 139 *cone*. Adapun definisi dari masing-masing jenis cacat adalah sebagai berikut, cacat berat ringan adalah kondisi dimana berat benang yang dihasilkan kurang dari standar. Cacat berat lebih terjadi apabila bobot benang melampaui standar berat maksimal yang telah ditentukan perusahaan. Cacat benjol merupakan cacat pada gulungan benang yang tampak menonjol di bagian tertentu pada permukaan. Cacat cekung merupakan kondisi dimana permukaan gulungan benang bagian tengah mengalami penurunan atau cukung. Sedangkan cacat *crossing* adalah kondisi saat benang dalam *cone* menggulung tidak teratur dan saling bersilangan, menyebabkan hasil akhir tidak rapi.

Berdasarkan permasalahan yang ditunjukkan, sebagai upaya dalam mengatasinya dibutuhkan metode penyelesaian yang tepat. Metode yang tepat untuk mengendalikan kualitas produk dan mengurangi jumlah cacat produk pada permasalahan ini adalah dengan menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) dan juga *Failure Mode and*

Effect Analysis (FMEA). Metode *Fault Tree Analysis* (FTA) berguna dalam mengidentifikasi hubungan sebab-akibat dari berbagai faktor penyebab cacat dan menggambarkan secara sistematis jalur terjadinya kegagalan. Dengan dibantu diagram pohon, metode FTA memudahkan dalam menemukan akar masalah dan menentukan titik kritis yang perlu diperbaiki. Sementara itu, metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) digunakan untuk mengidentifikasi potensi kegagalan pada suatu proses, produk, atau sistem, menganalisis penyebab serta dampaknya, dan kemudian memprioritaskan resiko berdasarkan nilai *Severity* (tingkat keparahan), *Occurrence* (tingkat kemungkinan terjadinya), dan *Detection* (kemungkinan terdeteksinya kegagalan). Hasil dari FMEA membantu dalam menentukan tindakan korektif yang perlu dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan resiko kegagalan tersebut.

Kombinasi kedua metode ini memberikan pendekatan yang saling melengkapi, dimana *Fault Tree Analysis* membantu dalam menganalisis secara visual dan logis penyebab terjadinya masalah utama, sehingga keputusan perbaikan dapat dilakukan secara lebih tepat dan efektif. Sementara *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) fokus pada identifikasi dan prioritas resiko pada setiap potensi masalah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya maka telah diketahui rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana menganalisis penyebab dan dampak dari cacat produk benang *open end* menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) sebagai upaya pengendalian kualitas produk ?
2. Bagaimana usulan perbaikan untuk mengurangi cacat produk benang *open end* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, dapat diketahui tujuan penelitian sebagai berikut :

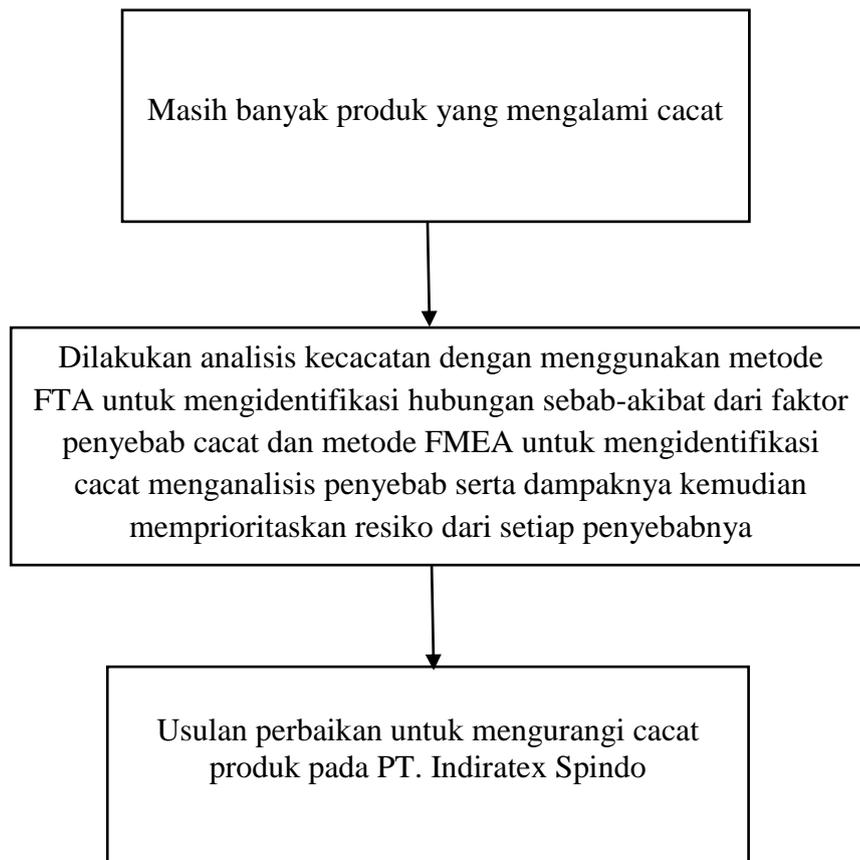
1. Menganalisis penyebab utama terjadinya cacat produk serta dampak yang ditimbulkan dari cacat produk benang *open end* menggunakan metode *Fault Tree Analysis* dan metode *Failure Mode and Effect Analysis* sebagai upaya pengendalian kualitas produk.
2. Memberikan usulan perbaikan yang tepat untuk mengurangi jumlah cacat produk

benang guna meningkatkan kualitas dan efisiensi produksi.

1.4 Batasan Penelitian

Penelitian ini hanya menganalisis kualitas dari perspektif produksi dan pengendalian kualitas benang *open end*. Fokus utama penelitian ini adalah pada penyebab utama cacat produk benang *open end* Ne₁₆ dan upaya penanganannya dengan menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) serta memberikan usulan perbaikan yang tepat bagi perusahaan untuk mengurangi jumlah cacat.

1.5 Kerangka Berpikir



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

Sumber : Pengolahan Data

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dalam hasil penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Perusahaan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan dan evaluasi dalam upaya pengendalian kualitas produk. Serta dapat menjadi penentuan saran atau pengambilan keputusan dalam pemecahan masalah.

2. Bagi Peneliti

Meningkatkan kemampuan dalam mengaplikasikan teori-teori yang diperoleh pada saat mengikuti perkuliahan untuk memecahkan masalah yang terdapat di lapangan kerja dan juga menambah keterampilan dan pengalaman.

3. Bagi Akademis

Sebagai informasi dan referensi untuk keperluan studi dan penelitian selanjutnya berkaitan dengan pengendalian kualitas produk benang.

