

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah yang mendasari penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia manufaktur global mengalami kenaikan yang signifikan seiring adanya kebutuhan masyarakat yang tinggi terhadap berbagai suatu produk konsumsi dan produk pendukung dalam pendistribusian barang. Industri pengemasan menjadi suatu sektor penting untuk mendukung proses aktivitas produksi dan pendistribusian di berbagai bidang industri. Produk kemasan khususnya karung tidak hanya sebagai pelindung, tetapi juga berperan dalam menjaga kualitas, keamanan dan kemudahan dalam melakukan pendistribusian sampai dengan konsumen akhir. Kondisi tersebut menuntut perusahaan untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan sesuai dengan standar yang ditetapkan. Tingginya tingkat persaingan mendorong perusahaan untuk terus meningkatkan efisien proses produksi dan menjaga kualitas produk secara terus menerus.

Kualitas produk sangat penting dalam menentukan suatu keberhasilan perusahaan dalam menjaga daya minat pelanggan, produk yang memiliki kualitas baik akan terus bisa meningkatkan kepuasan pelanggan dan memperkuat citra perusahaan dimata konsumen. Perusahaan yang tidak dapat menjaga kualitas produknya berpotensi mengalami kerugian dikarenakan meningkatnya jumlah produk cacat, biaya perbaikan dan menurunnya kepercayaan yang dibangun terhadap konsumen. Kondisi tersebut menjadikan pengendalian kualitas sebagai salah satu aspek yang penting dalam menjaga sistem manajemen produksi perusahaan. Pengendalian kualitas ini dilakukan dalam memastikan setiap produk yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi yang sudah ditetapkan perusahaan.

Pengendalian kualitas pada industri manufaktur bertujuan untuk meminimalkan proses produksi yang dapat menyebabkan terjadinya cacat produk. Variasi proses produksi ini dapat muncul karena berbagai faktor yang menyebabkan terjadinya cacat produksi seperti mesin, material, metode kerja, maupun kesalahan

manusia. Pengendalian kualitas yang tidak diterapkan pada proses produksi berpotensi menghasilkan produk yang tidak sesuai dengan standar yang diharapkan perusahaan. Menurut (Mulyono dan apriyani) 2021 pengendalian kualitas merupakan alat yang penting bagi perusahaan dalam memperbaiki kualitas produk yang dihasilkan dan memastikan bahwa proses produksi sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan sehingga dapat meminimalkan terjadinya produk cacat. Salah satu faktor yang mempengaruhi kelancaran proses produksi adalah dengan proses pengontrolan kualitas dan melakukan analisis untuk mengetahui adanya penyebab masalah pada produk cacat.

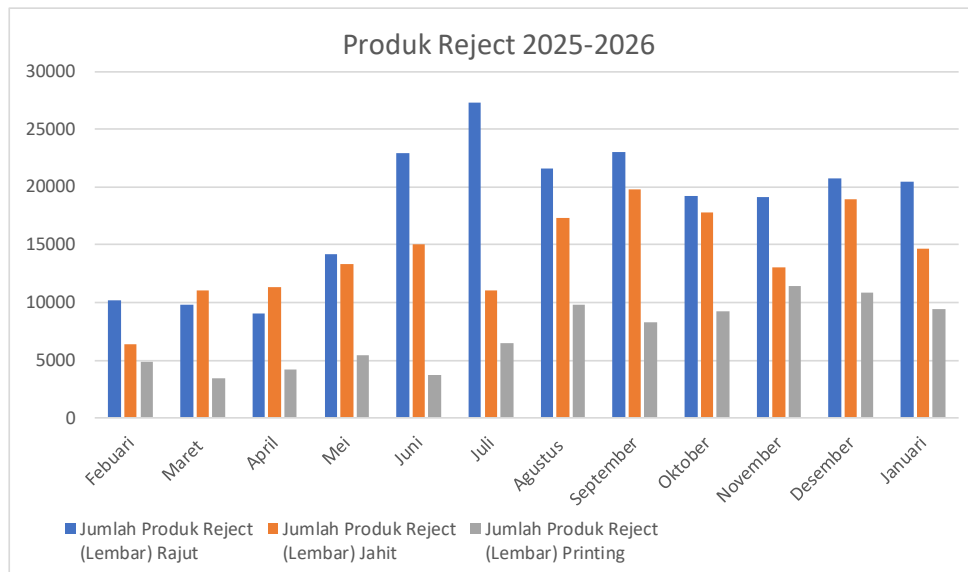
Pengendalian kualitas ini juga berlaku di PT XYZ yang merupakan salah satu industri yang memproduksi *Polypropylene Woven Bag* (karung plastik) yang berada di kawasan Jawa Timur Kabupaten Kediri. PT XYZ memproduksi karung yang banyak digunakan dalam berbagai sektor mulai dari industri pertanian, pupuk, pangan dan bangunan. Perusahaan memproduksi karung plastik berbagai jenis mulai dari , ukuran, warna, dan desain sesuai dengan permintaan pelanggan. PT XYZ menggunakan sistem produksi *make to order*. Sehingga jumlah karung plastik yang diproduksi pada setiap harinya tidak sama dan berbeda beda. Perusahaan selalu menerapkan pengawasan pada setiap proses produksi oleh *Quality Control* yang akan melewati proses inspeksi produk pada masing masing work station yang tersedia dan pengawasan produk jadi yang akan dikirimkan kepada konsumen dan standart dari perusahaan untuk kecacatan produksi ini yaitu 1%. Proses produksi karung plastik pada umumnya terdiri dari beberapa tahapan proses yaitu proses pencetakan benang, penganyaman, pemotongan, penjahitan dan printing. Penelitian ini menggunakan objek karung plastik dengan ukuran 50 KG dan 100 KG yang merupakan produk dengan jumlah produksi tertinggi di PT XYZ. Setiap tahapan produksi memiliki potensi terjadinya cacat produk yang akan mempengaruhi kualitas akhir produksi karung yang dihasilkan. PT XYZ memiliki permasalahan dengan adanya produk cacat selama melakukan proses produksi karung plastik, hal ini memberikan dampak yang cukup signifikan tidak hanya menyebabkan pemborosan bahan baku tetapi juga meningkatnya biaya operasional perusahaan dikarenakan harus melakukan proses perbaikan atau harus dibuang sebagai produk reject. Pengendalian kualitas ini perlu dilakukan secara menyeluruh agar

mengetahui penyebab terjadinya cacat produk serta menentukan langkah perbaikan yang tepat. Berdasarkan data historis pada produksi karung plastik di PT XYZ masih ditemukannya produk reject pada setiap periode proses produksi. Produk reject tersebut terdiri dari cacat pada proses rajut (Loom), cacat pada proses jahit dan cacat pada proses printing. Data produksi dan jumlah produk reject selama 1 periode dalam rentang bulan febuari 2025 sampai dengan januari 2026 pada penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 1.1 Data Produksi dan Produk Cacat Selama Periode 2025-2026

Bulan	Data Produksi (Lembar)	Jumlah Produk Reject (Lembar)			Presentase
		Rajut	Jahit	Printing	
Febuari	1356292	10212	6435	4874	2%
Maret	1285239	9816	11022	3480	2%
April	1097700	9020	11342	4193	2%
Mei	1818764	14217	13351	5469	2%
Juni	2306172	22886	15056	3685	2%
Juli	2750548	27303	11037	6531	2%
Agustus	2613753	21592	17330	9851	2%
September	2774380	23047	19768	8294	2%
Oktober	2771462	19203	17803	9237	2%
November	2553557	19118	13060	11388	2%
Desember	2432559	20753	18962	10820	2%
Januari	2597113	20458	14664	9419	2%
	26357539	217625	169830	87241	2%

Tabel 1.1 diatas dapat diketahui masih adanya produk cacat yang timbul selama proses produksi berlangsung dari bulan february 2025- januari 2026. Jumlah cacat terbesar terjadi pada kategori cacat rajut sebanyak 217.625 lembar, diikuti cacat jahit sebanyak 169.830 lembar, dan cacat printing sebanyak 87.241 lembar. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses produksi masih memiliki variasi yang berpotensi akan menyebabkan ketidaksesuaian kualitas produk yang dihasilkan. Besarnya jumlah produk cacat tersebut menunjukan bahwa proses produksi tidak sepenuhnya dalam kondisi yang stabil. Untuk memperjelas perbandingan jumlah produk cacat pada proses produksi karung berdasarkan jenis kecacatan selama 1 periode, maka data produk reject divisualisasikan dalam bentuk Histogram sebagai berikut:



Gambar 1.1 Data Jenis Produk Reject Karung Plastik

Gambar 1.1 diatas merupakan data jenis produk reject dalam kurun waktu 12 bulan. Jenis produk reject terdiri dari produk reject BS Rajut, BS Jahit, dan BS Printing. Produk reject BS Rajut diakibatkan karena ketidaksetabilan tegangan benang pakan dan lusi atau bisa terjadi dikarenakan benang putus saat proses produksi. Produk reject BS Rajut diakibatkan ketidaksempurnaan proses penjahitan pada karung plastik karena ketidaksesuaian pengaturan mesin jahit dan kualitas dari benang jahit tidak memenuhi standar. Produk reject BS Printing diakibatkan ketidaksempurnaan proses pencetakan dikarenakan operator yang terlalu terburu buru dalam memasukan kearea printing dan kualitas tinta yang terlalu basah yang bisa menembus ke proses printing selanjutnya. Kondisi ini diperkuat dengan gambar berupa penumpukan barang reject diarea produksi sebagai berikut.



Gambar 1.2 Penumpukan Barang Reject

Gambar 1.2 ini menunjukan bahwa terdapat penyimpanan dalam proses produksi masih belum terkendali dengan optimal. Dampak yang ditimbulkan tidak

hanya pada penurunan kualitas produk tetapi juga dari biaya produksi akibat pemborosan bahan baku dan berpotensi merugikan perusahaan. Apabila kondisi ini tidak dianalisis secara sistematis, maka potensi terjadinya produk cacat akan terus berulang selama periode produksi berikutnya. Permasalahan tersebut menunjukkan pentingnya penerapan metode analisa yang mampu mengidentifikasi variasi proses produksi lebih terukur dan proses menentukan prioritas perbaikan penyebab masalah pengendalian kualitas yang akan digunakan yaitu *Statistical Quality Control* merupakan metode yang dapat digunakan dalam mengidentifikasi dan menganalisis variasi proses produksi melalui pendekatan statistik sehingga perusahaan mengetahui ambang batas tingkat cacat. Menurut (Dianawati, 2021) penyebab munculnya metode *Statistical Quality Control* dikarenakan ada perbedaan kualitas yang dihasilkan dari produk yang sama diproduksi, urutan yang sama, dibuat pada mesin yang sama, pekerja dan mesin yang sama. Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa *Statistical Quality Control* bisa membuat perusahaan mengidentifikasi jenis cacat yang paling dominan dan menentukan langkah perbaikan selanjutnya. Penelitian yang dilakukan (Farida & Mardiana, 2023) menunjukkan pada penggunaan metode *Statistical Quality Control* dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan efektivitas pengendalian kualitas melalui analisis data produksi secara sistematis. Selanjutnya metode menggunakan penelitian *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) sebagai metode penyempurnaan dalam penelitian ini. Metode FMEA menurut (Milah, 2022) merupakan analisis yang dapat menemukan efek dan dampak yang bisa membuat kesalahan pada proses produksi.

Pentingnya penelitian ini terletak dalam menjaga kualitas karung yang akan digunakan sebagai media penyimpanan dan distribusi produk. Tingginya tingkat cacat pada produk karung juga menjadi suatu yang harus di perhatikan agar tidak menimbulkan kerugian bagi perusahaan, oleh karena itu dibutuhkan analisis pengendalian kualitas dalam mengidentifikasi jenis cacat dominan dan faktor penyebab terjadinya cacat dalam proses produksi. Penelitian ini menggunakan metode *Statistical Quality Control* Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi jenis cacat dominan melalui diagram pareto, memonitor stabilitas proses produksi menggunakan peta kendali dan faktor penyebab cacat produk menggunakan

fishbone diagram. Data penemuan tersebut selanjutnya akan dievaluasi menjadi dasar untuk penerapan metode *Failure Mode And Effects Analysis* (FMEA) untuk mengidentifikasi potensi kegagalan yang terjadi pada setiap tahapan proses produksi karung plastik. Analisis ini dilakukan dengan mengevaluasi tingkat risiko kegagalan berdasarkan parameter severity, occurrence, dan detection, sehingga dapat ditentukan prioritas tindakan perbaikan melalui perhitungan nilai Risk Priority Number (RPN) sebagai dasar dalam upaya menurunkan tingkat kecacatan produk. Hasil pada penelitian ini diharapkan bisa mendapatkan rekomendasi usulan perbaikan pada proses produksi sehingga PT XYZ dapat menurunkan tingkat cacat produk dan meningkatkan kualitas produk karung.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang ada pada penelitian ini berdasarkan latar belakang sebagai berikut:

1. Bagaimana mengidentifikasi kecacatan produk menggunakan metode *Statistical Quality Control* di PT XYZ ?
2. Bagaimana cara menentukan faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan/cacat pada proses produksi karung di PT XYZ ?
3. Bagaimana menentukan prioritas usulan perbaikan terhadap penyebab kecacatan produk menggunakan metode *Failure Mode And Effects Analysis* (FMEA) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian yang terdapat pada penelitian ini berdasarkan latar belakang sebagai berikut:

1. Menganalisis tingkat kecacatan produk karung dalam proses produksi karung menggunakan metode *Statistical Quality Control* untuk mengetahui kondisi pengendalian kualitas pada proses produksi
2. Mengidentifikasi jenis cacat paling dominan pada proses produksi karung menggunakan metode *Statistical Quality Control*.
3. Mengetahui cara dan strategi usulan perbaikan terhadap penyebab kecacatan produk menggunakan metode *Failure Mode And Effects Analysis* (FMEA) di PT XYZ.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian yang terdapat pada penelitian ini berdasarkan pada latar belakang sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan mampu menurunkan jumlah produk cacat pada proses produksinya.
2. Memberikan hasil analisa penyebab terjadinya produk cacat pada proses produksi karung.
3. Memberikan usulan perbaikan mengenai penyebab terjadinya produk cacat.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan Penelitian yang terdapat pada penelitian ini berdasarkan latar belakang adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada analisis pengendalian kualitas pada proses produksi di PT XYZ.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini pada bulan febuari 2025 - januari 2026 di PT XYZ.
3. Jenis cacat produk yang dianalisa pada penelitian ini terbatas yaitu cacat rajut (loom), cacat jahit dan cacat printing.
4. Observasi langsung dan pengambilan data dilakukan selama 1 maret – 30 maret 2026
5. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap usulan perbaikan tanpa melakukan implementasi langsung.

1.6 Asumsi-asumsi

Asumsi-asumsi yang terdapat pada penelitian ini berdasarkan latar belakang adalah sebagai berikut:

1. Proses produksi karung diasumsikan berjalan dalam kondisi yang normal tanpa adanya perubahan sistem produksi yang signifikan.
2. Penelitian ini difokuskan hanya pada proses finishing.
3. Operator di asumsikan memiliki kemampuan yang sama saat melakukan proses produksi.
4. Penelitian ini tidak ada menghitung biaya produk yang cacat.

1.7 Sistematika Penulisan

Penelitian laporan berisikan beberapa sub bab yang dibahas secara sistematis, berikut merupakan sistematika dalam penelitian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan berisikan tentang yang akan dilakukan pada penelitian ini, yaitu latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, asumsi penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab tinjauan Pustaka dijelaskan terkait teori, konsep, dan metode yang akan digunakan pada penelitian ini. Teori disusun sistematis dan saling berkaitan antara satu sama lain dalam memberikan gambaran pada dasar teori dalam penelitian. Teori dan metode ini menggunakan sumber literatur, seperti buku dan jurnal, penelitian sebelumnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab metodologi penelitian ini menjelaskan terkait waktu dan lokasi penelitian, jenis penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data, alur proses produksi, alur proses menggunakan *flowchart* yang disusun secara sistematis, terstruktur dan saling berkaitan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan pada penelitian ini menjelaskan terkait gambaran umum objek penelitian, pengolahan data menggunakan metode SQC, analisis FMEA dan usulan perbaikan

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran yang berisikan pada penelitian yang sudah dilakukan dan saran untuk penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN