

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Persaingan global yang semakin ketat pengendalian kualitas menjadi salah satu aspek krusial dalam manajemen operasional yang harus diperhatikan oleh perusahaan. Sepuluh keputusan manajemen operasional yang berperan penting dalam menciptakan produk dan layanan berkualitas tinggi. Keputusan-keputusan ini mencakup perancangan produk dan jasa, pengelolaan kualitas, perancangan proses, strategi lokasi, tata letak fasilitas, manajemen sumber daya manusia, manajemen rantai pasokan, pengelolaan persediaan, penjadwalan, serta pemeliharaan (1). Setiap keputusan ini tidak hanya berkontribusi pada efisiensi operasional tetapi juga berpengaruh langsung terhadap kepuasan pelanggan dan keberlanjutan perusahaan. Salah satu aspek yang sangat penting dalam manajemen operasional adalah pengendalian kualitas, yang bertujuan untuk memastikan bahwa setiap proses atau produk memberikan output yang sesuai dengan ekspektasi pelanggan (2).

Pengendalian kualitas merupakan elemen krusial dalam manajemen produksi yang melibatkan serangkaian kegiatan sistematis untuk memastikan bahwa setiap tahapan proses produksi berlangsung sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Proses ini mencakup pemantauan dan pengukuran berbagai parameter untuk mendeteksi penyimpangan yang mungkin terjadi, sehingga tindakan korektif dapat diambil dengan cepat dan efektif (3). Penerapan

pengendalian kualitas secara berkelanjutan memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga mengurangi jumlah produk cacat yang dihasilkan. Hal ini berimplikasi positif terhadap penghematan biaya dan peningkatan produktivitas (4). Produk yang berkualitas tinggi secara langsung berkontribusi pada kepuasan pelanggan, yang semakin memperkuat loyalitas dan reputasi merek di pasar.

Kualitas produk merupakan fondasi bagi keberhasilan jangka panjang suatu bisnis. Produk yang berkualitas tinggi tidak hanya memenuhi kebutuhan konsumen, tetapi juga melampaui ekspektasi mereka. Kepuasan pelanggan yang tercipta dari produk berkualitas akan mendorong loyalitas pelanggan yang tinggi (5). Kualitas juga merupakan salah satu aspek penting dalam dunia bisnis yang mencerminkan sejauh mana produk atau layanan memenuhi harapan dan kebutuhan pelanggan (6). Dalam konteks ini, kualitas tidak hanya diukur dari performa fisik produk, tetapi juga mencakup keandalan, daya tahan, dan pengalaman pengguna. Kualitas yang baik dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, membangun loyalitas, dan memberikan keunggulan kompetitif di pasar.

Konsistensi kualitas dalam industri telah menjadi isu utama bagi beberapa perusahaan. Pada penelitian yang telah dilakukan pada industri manual makanan yang menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC), seperti Diagram Pareto, *Control Chart*, dan *Cause-and-Effect Diagram*, berhasil mengidentifikasi dan mengurangi variasi cacat, sehingga meningkatkan kualitas produk dan memenuhi standar yang diinginkan (7). Penelitian lain yang




dilakukan pada industri otomotif dengan analisis kontrol kualitas menggunakan teknik seperti *checksheet*, histogram, diagram Pareto, analisis *p-chart*, dan diagram tulang ikan. Hasilnya menunjukkan bahwa proporsi produk cacat masih berada dalam batas kendali, namun perlu fokus pada aspek pengendalian 4M (manusia, metode, material, dan mesin) (8). Dengan memahami hubungan antara pengendalian kualitas dan keputusan manajerial yang diambil, diharapkan perusahaan dapat meningkatkan daya saing dan mencapai tujuan strategisnya secara lebih efektif.

PT Loka Fiber Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan ekspor serat kapuk, berlokasi di Kabupaten Malang, Jawa Timur dan tempat produksi yang berada di Pasuruan Jawa Timur kondisi geografis di Pasuruan yang dikenal cocok untuk budidaya kapuk, sehingga dapat menghasilkan serat kapuk berkualitas. PT Loka Fiber adalah perusahaan yang bergerak di bidang spesialis pemasok dan produsen serat kapuk di Indonesia dengan memproduksi serat kapuk sekitar 100 ton per bulan dan sudah mengirimkan pengiriman ke seluruh Asia dan beberapa di Eropa dan Amerika. PT Loka Fiber hanya berfokus melakukan pemasaran dan penjualan di pasar internasional.

PT Loka Fiber Indonesia menawarkan produk kapuk yang terdiri dari tiga grade: *Grade A1*, *Grade A2*, dan *Grade B*, masing-masing dengan karakteristik dan aplikasi yang berbeda. *Grade A1* adalah produk unggulan dengan kandungan kotoran yang sangat minim dan panjang serat yang konsisten, ideal untuk pemintalan menjadi benang. Sementara itu, *Grade A2* menawarkan

keseimbangan antara kualitas dan harga dengan sekitar 2% kontaminasi, cocok untuk isian bantal dan kasur. Di sisi lain, *Grade B* memiliki tingkat residu yang lebih tinggi dan lebih banyak bahan asing, sehingga kurang ideal untuk aplikasi berkualitas tinggi tetapi dapat digunakan untuk keperluan umum. Tabel di bawah ini memberikan rincian lebih lanjut mengenai masing-masing grade.

Tabel 1 Produk Kapuk PT Loka Fiber

Produk	keterangan
Kapuk Grade A1 	<ul style="list-style-type: none"> • Kandungan kotoran yang sangat minim seperti daun, ranting, polipropilena, dan bahan asing lainnya. • Kandungan residu (sisa kotoran) yang rendah. • Panjang serat yang konsisten. • Lembut dan nyaman. • Cocok untuk pemintalan (benang).
Kapuk Grade A2 	<ul style="list-style-type: none"> • Sekitar 2% kontaminasi. • Cocok untuk isian bantal, kasur, dan pelapis. • Menawarkan keseimbangan antara kualitas dan keterjangkauan.
Kapuk Grade B 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingkat residu (sisa kotoran) yang lebih tinggi. • Lebih banyak bahan asing seperti daun, ranting, dan kotoran. • Panjang serat yang tidak konsisten.

Sumber : Catalogue Product Kapuk PT Loka Fiber 2024

PT Loka Fiber merupakan perusahaan yang memanfaatkan sumber daya alam dengan mengoptimalkan penggunaan kapuk sebagai bahan baku utama. Proses produksi, mulai dari pemisahan serat dari buah kapuk hingga pembersihan serat dari kotoran, masih dilakukan secara manual. Meskipun perusahaan sudah memiliki divisi *quality control*, proses pengawasan yang ada belum cukup untuk memastikan kualitas yang konsisten, sehingga produk kapuk

yang dihasilkan tidak selalu memenuhi standar yang diharapkan konsumen internasional.



Gambar 1 Proses Produksi Kapuk

Sumber : Divisi Marketing PT Loka Fiber 2024

Pada PT Loka Fiber, proses produksi serat kapuk dimulai dengan memanen buah kapuk, lalu mengupasnya untuk memisahkan serat. Serat yang diperoleh dijemur agar kering, kemudian dipisahkan dari kontaminan seperti biji dan kotoran. Setelah melalui tahap kontrol kualitas, serat kapuk dikemas dengan rapi dan disiapkan untuk pengiriman ke berbagai tujuan. Proses ini memastikan serat kapuk yang dihasilkan berkualitas tinggi dan siap digunakan. Namun, perusahaan pernah menerima komplain dari pelanggan terkait barang yang diterima terkontaminasi dengan produk lain dan terdapat plastik di dalam kemasan. Hal ini menunjukkan adanya kelalaian dari divisi *packing* yang kurang teliti dalam proses pengepakan. Kendala lain yang dihadapi adalah kesulitan dalam mengatur karyawan di bidang produksi, yang masih berpegang pada prinsip standar kualitas lama sebelum penerapan *Quality Control* di setiap proses produksinya. Dampak dari masalah ini adalah konsistensi kualitas produk akhir

yang terganggu, yang menjadi tantangan utama bagi perusahaan dalam menjaga standar kualitas yang diperlukan guna meningkatkan kepercayaan dan kepuasan konsumen terhadap produk kapuk PT Loka Fiber, serta untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi ekspektasi pelanggan dan standar pasar global.

Tabel 2 Keluhan dari pelanggan terkait kualitas produk

Produk Kapuk yang seharusnya diterima oleh konsumen	Komplain dari customer
 <p data-bbox="371 1205 834 1272">Gambar 2 Kapuk <i>Grade A2</i> digunakan untuk isi dari bantal atau kasur</p>	 <p data-bbox="906 1189 1326 1290">Gambar 3 Komplain yang diterima karena produk terkontaminasi oleh plastik</p>
 <p data-bbox="371 1727 834 1794">Gambar 4 Kapuk <i>Grade A1</i> digunakan untuk pemintalan atau benang</p>	 <p data-bbox="906 1727 1326 1827">Gambar 5 Komplain yang diterima karena produk terkontaminasi oleh produk yang tidak sesuai standar</p>

Sumber : Divisi Marketing PT Loka Fiber 2024

PT Loka Fiber saat ini masih melakukan proses pencacatan produk secara manual, sehingga terkadang menghadapi kesulitan dalam mengidentifikasi jenis dan tingkat kecacatan pada produk. Proses *Quality Control* (QC) yang diterapkan juga dilakukan secara manual, dengan mengandalkan kejelian mata dan keterampilan tangan dari tenaga kerja. Pendekatan manual ini memiliki potensi menimbulkan ketidakkonsistenan dan meningkatkan risiko kecacatan yang terlewatkan. Oleh karena itu, direkomendasikan penerapan metode *Statistical Process Control* (SPC) untuk mempermudah identifikasi kecacatan secara lebih terukur dan sistematis. Metode SPC tidak hanya mampu meningkatkan akurasi dalam mendeteksi kecacatan, tetapi juga membantu perusahaan dalam menganalisis data produksi secara lebih efisien untuk mendukung perbaikan kualitas secara berkelanjutan.

Pengendalian kualitas pada produk kapuk sangat penting mengingat produk ini memiliki standar mutu yang harus dipenuhi, terutama dalam hal tekstur, kelembutan, dan daya tahan. Dalam proses produksinya, kapuk berpotensi mengalami variasi yang dapat menurunkan kualitas, misalnya dalam hal ketidaksesuaian tekstur, kelembaban yang tidak sesuai standar, atau distribusi serat yang tidak merata. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk meminimalkan jumlah produk cacat adalah *Statistical Process Control* (SPC). Metode SPC memungkinkan analisis dan pemantauan data produksi secara statistik untuk memastikan bahwa proses tetap dalam batas kendali atau mengidentifikasi adanya variasi yang memerlukan tindakan korektif (1). terdapat beberapa alat analisis yang digunakan untuk memantau dan

mengendalikan kualitas (3), antara lain *Check sheet* yang merupakan alat sederhana yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data secara sistematis di lokasi di mana data tersebut dihasilkan. Peta Kendali atau *Control Chart*, yang berfungsi untuk memantau kestabilan proses dari waktu ke waktu dan mendeteksi adanya penyimpangan. *Pareto Chart* digunakan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan faktor penyebab utama dari ketidak konsistenan produk, sehingga dapat diambil tindakan yang lebih efektif dalam perbaikan proses. Diagram Sebab-Akibat atau *Fishbone Diagram* juga diterapkan untuk menganalisis sumber masalah dalam proses produksi kapuk, baik dari segi manusia, mesin, material, metode dan lingkungan. Penerapan SPC tidak hanya mendukung deteksi dini terhadap potensi penyimpangan dalam proses produksi, tetapi juga meningkatkan efisiensi dan menjaga kualitas produk kapuk secara konsisten dari awal hingga akhir proses produksi.

Alat-alat analisis dalam SPC, seperti peta kendali dan diagram Pareto, juga membantu mengidentifikasi titik-titik dalam proses yang paling sering menimbulkan variasi kualitas. Selain itu, SPC efektif untuk lingkungan produksi manual seperti di PT Loka Fiber, di mana variabilitas proses lebih mungkin terjadi. Dengan memahami pola variasi yang sering muncul, perusahaan dapat membuat tindakan korektif yang lebih tepat sasaran, misalnya menyesuaikan metode atau mengontrol bahan baku. Hal ini akan berdampak pada pengurangan produk cacat, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan menjaga daya saing di pasar internasional. Dari uraian yang telah disampaikan maka penulis tertarik untuk mengangkat permasalahan tersebut dalam *Problem Solving* yang berjudul

“Analisis Pengendalian Kualitas Produk Kapuk pada PT Loka Fiber Indonesia”.

B. Identifikasi Masalah

PT Loka Fiber menghadapi kendala dalam manajemen kualitas produk akibat proses produksi yang masih dilakukan secara manual. Meskipun perusahaan telah menerapkan sistem pengendalian kualitas, metode yang digunakan masih bergantung pada kejelian mata dan keterampilan tangan, sehingga menghasilkan ketidakkonsistenan produk. Hal ini pernah menyebabkan keluhan dari pelanggan terkait kualitas barang yang diterima. Oleh karena itu, perlu adanya evaluasi dan perbaikan dalam proses produksi untuk meningkatkan konsistensi dan kualitas produk yang dihasilkan.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan pada latar belakang masalah, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana penerapan metode *Statistical Process Control* (SPC) dalam mengidentifikasi dan mengendalikan variasi kualitas pada produk kapuk di PT Loka Fiber Indonesia?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan diatas, maka tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui penerapan metode *Statistical Process Control* (SPC) dalam mengidentifikasi dan mengendalikan variasi kualitas produk kapuk di PT Loka Fiber Indonesia.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan memberikan rekomendasi perbaikan terhadap sistem pengendalian kualitas produk kapuk, khususnya dalam penerapan metode SPC. Dengan adanya data dan analisis yang terukur, perusahaan dapat mengidentifikasi dan mengurangi ketidakkonsistenan kualitas produk, sehingga dapat meningkatkan proporsi produk yang masuk dalam *grade* A dan menurunkan biaya akibat produk yang tidak sesuai standar.

2. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan wawasan baru mengenai penerapan SPC dalam pengendalian kualitas produk yang cenderung memiliki proses produksi manual dan sumber variasi yang lebih tinggi. Ini dapat membuka peluang penelitian lanjutan yang menggabungkan SPC dengan metode lain untuk meningkatkan efektivitas kontrol kualitas dalam kondisi serupa.