

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu faktor penting dalam memenuhi harapan konsumen adalah kualitas produk yang dihasilkan oleh produsen yang mematuhi spesifikasi yang telah ditentukan. Pengendalian kualitas adalah upaya atau metode yang digunakan oleh sebuah perusahaan untuk menjaga dan meningkatkan standar kualitas produk sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan (Pansewidi *et al.*, 2020). Karena kualitas kini menjadi faktor penentu keputusan konsumen dalam membeli produk dan jasa. Jika proses manufaktur pada industri manufaktur lebih banyak menghasilkan produk cacat, maka konsumen akan lebih mudah beralih ke produk lain atau industri yang menghasilkan produk serupa. Demi memenuhi kepuasan, konsumen yang selalu berubah seiring perkembangan zaman, industri manufaktur perlu menganalisis peningkatan kualitas yang tersedia pada seluruh elemen produksi, mulai dari mesin, bahan baku, metode kerja, maupun tenaga kerja. Oleh karena itu, untuk memenuhi harapan konsumen, produk cacat harus diproduksi dengan cara yang metodis.

PT. Sarana Kata Grafika merupakan salah satu industri manufaktur yang berlokasi di kawasan Industri no.44 kelurahan, Jl. Suci, RT.9/RW.3, Susukan, Kec. Ciracas, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13750. PT Sarana Kata Grafika bergerak dibidang percetakan buku dan mencetak beberapa jenis produk antara lain kalender, brosur, poster, undangan pernikahan, spanduk dan sebagainya. Jenis produk yang menjadi fokus penelitian adalah buku karena jenis produk ini yang paling sering diproduksi dan cetakan blanko pada buku ini yang menjadi jenis cacat produk buku terbanyak. Fokus perusahaan adalah pada kapabilitas proses yang diperoleh dari elemen-elemen yang ada pada setiap langkah proses. Pada tahap proses finishing ini, harapan industri dari konsumen atau hasil penelitian dan pengembangannya bekerja sama untuk menentukan cara meningkatkan jumlah produk yang dihasilkan.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data yang tersedia dari PT. Sarana Grafika, produk reject/cacat terbesar pada bulan Maret-Mei 2023 & Agustus-November 2023 terjadi pada cetakan blanko sebesar 32%. Seringkali proses produksi yang ada pada perusahaan ini tidak berjalan maksimal karena berbagai permasalahan

yang muncul, seperti penggunaan mesin yang sering mengalami kendala akibat mesin yang sudah terlampau tua sehingga menghambat proses produksi dan menghasilkan produk dengan kualitas di bawah standar atau bahkan tidak layak pakai. Kondisi ini tentu sangatlah merugikan sehingga mengakibatkan profit perusahaan berkurang.

Untuk memperbaiki keadaan tersebut diperlukan analisis lebih lanjut terhadap penyimpangan yang terjadi selama produksi dan mencari penyebab cacat produk yang ditimbulkan, serta memberikan saran perbaikan sebagai upaya untuk meminimalisir kecacatan tersebut dan mencegahnya terulang kembali. Metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di PT. Sarana Kata Grafika adalah metode seven tools & pendekatan six sigma. Penelitian ini menyoroti perlunya strategi yang komprehensif dalam mengatasi tantangan kualitas dan efisiensi produksi di perusahaan. Berdasarkan analisis mendalam, penelitian merekomendasikan serangkaian tindakan yang meliputi perawatan dan perbaikan mesin secara berkala, evaluasi terhadap mesin yang sudah tua untuk pertimbangan penggantian, serta pelaksanaan program pelatihan bagi karyawan guna meningkatkan efektivitas operasional. Pengimplementasian tindakan-tindakan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam mengurangi tingkat cacat produk, meningkatkan efisiensi produksi, dan secara keseluruhan, meningkatkan reputasi kualitas produk yang dihasilkan oleh perusahaan.

Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan solusi tentang pengendalian kualitas produk, yang kemudian dapat diterapkan di PT. Sarana Kata Grafika. Sehingga berdasarkan gambaran latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“ANALISA PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MENGURANGI CACAT PRODUK PADA PERUSAHAAN PERCETAKAN DENGAN METODE SEVEN TOOLS DAN PENDEKATAN SIX SIGMA DI PT SARANA KATA GRAFIKA”**

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang penelitian, maka tersusun perumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja jenis kecacatan produksi percetakan pada PT Sarana Kata Grafika?
2. Faktor kecacatan terbesar apa saja yang mempengaruhi terjadinya produk cacat pada produksi percetakan di PT. Sarana Kata Grafika ?
3. Bagaimana usulan perbaikan kualitas untuk meminimalisir tingkat kecacatan produk pada proses produksi percetakan PT. Sarana Kata Grafika ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun beberapa tujuan penelitian yang dimaksudkan adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui jenis kecacatan produksi percetakan yang ada pada PT Sarana Kata Grafika.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor terbesar dan penyebab terjadinya produk cacat pada proses produksi percetakan.
3. Mampu memberikan usulan perbaikan kualitas untuk mengurangi cacat yang terdapat pada produksi percetakan

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini sekiranya dapat bermanfaat untuk beberapa pihak, antara lain :

### 1. Bagi Peneliti

Sebagai persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Teknik (S1) dalam bidang Teknik Industri, serta untuk memperluas pengetahuan dan pengalaman dalam menerapkan Pengendalian Kualitas menggunakan metode Seven Tools.

### 2. Bagi Perusahaan

Dalam hal ini penulis dapat memberikan gambaran kepada perusahaan mengenai faktor-faktor apa saja yang dapat menyebabkan terjadinya produk cacat, serta memberikan usulan perbaikan untuk mencegah produk cacat yang berlebihan.

### 3. Bagi Mahasiswa dan Pihak Lain

Mahasiswa dapat merasakan suasana dunia kerja untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari secara teori di bangku perkuliahan sebelumnya.

Lalu mahasiswa dapat membuka peluang.

### 1.5 *State of Arts*

**Tabel 1. 1** *Tabel State of Arts*

| No | Judul Penelitian   | Fokus Kajian<br>(Tujuan)  | Hasil Pembahasan   |
|----|--|---|--|
| 1  | Minimasi Kecacatan pada Produk Kemasan Kedelai Menggunakan Six Sigma, FMEA dan Seven Tools di PT. SATP. Oleh : Bagas Satria Wijaya, Deny Andesta, Efta Dhartikasari Priyana (2021) | Mengidentifikasi dan meminimalisasi kecacatan/defect pada produk kemasan kedelai di PT. SATP menggunakan metode Six Sigma, FMEA ( <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> ), dan Seven Tools. | Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan dalam artikel, PT. Sari Agro Tama Persada (SATP) berhasil mengidentifikasi dan meminimalkan kecacatan pada produk kemasan kedelai menggunakan pendekatan Six Sigma, FMEA (Failure Mode and Effect Analysis), dan Seven Tools. Melalui analisis, ditemukan bahwa nilai Defects Per Million Opportunities (DPMO) tertinggi mencapai 2284,595, dengan level sigma 4,97 yang mendekati standar world class (6 sigma). Analisis FMEA mengungkapkan 3 mode kegagalan kritis dengan nilai RPN (Risk Priority Number) tertinggi, yaitu kerusakan kemasan karung, isian berat kedelai yang kurang/lebih, dan kemasan karung berlubang. Diagram sebab-akibat (fishbone) mengidentifikasi faktor-faktor |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   |  |  | <p>penyebab utama, seperti kurangnya pengawasan, tidak adanya briefing keselamatan, kondisi mesin yang buruk, dan keterbatasan ketersediaan sparepart. Berdasarkan temuan ini, artikel menyarankan sejumlah perbaikan, seperti meningkatkan pengawasan pekerja, melakukan kalibrasi rutin pada mesin, serta menjaga ketersediaan komponen kritis untuk meminimalkan cacat pada proses pengemasan kedelai di PT. SATP.</p>         |
| 2 | <p>Pengendalian Kualitas Produk Telur Ayam Di Peternak Kampung Neglarasa Menggunakan Metode Seven Tools Kombinasi Dengan Metode Six Sigma. Oleh : Rani Hanifa, Djoko Pitoyo (2023)</p> | <p>Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kecacatan dan faktor penyebab pada produksi telur ayam di peternakan Kampung Neglarasa menggunakan metode Seven Tools dan Six Sigma, guna</p> | <p>Hasil analisis menggunakan Seven Tools menunjukkan bahwa jenis kecacatan yang paling dominan adalah pada telur putih, mencapai 46% dari total kecacatan. Diagram fishbone mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kecacatan meliputi lingkungan, manusia, metode, dan bahan baku. Sementara itu, analisis Six Sigma menghasilkan nilai DPMO sebesar 294,72 cacat per 1.000.000 unit produksi, dengan nilai sigma 3,77. Hal</p> |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   |   | meminimalisir kecacatan pada produksi selanjutnya.   | ini mengindikasikan bahwa pengendalian kualitas yang dilakukan belum optimal, sehingga perlu perbaikan dengan memperhatikan faktor-faktor penyebab kecacatan yang teridentifikasi, agar dapat meminimalisir tingkat kecacatan pada produksi telur ayam selanjutnya.   |
| 3 | <i>Quality Control Improvement Using Seven Tools And Six Sigma Methods At Pt. Xyz.</i> Oleh : Anthony Septian, Leni, Anita Christine Sembiring (2022) | Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah kecacatan produk yang terjadi selama proses produksi di PT. XYZ. Metode seven tools digunakan untuk menganalisis masalah kualitas, sedangkan metode six sigma digunakan untuk mengukur tingkat kapabilitas | Hasil analisis seven tools menunjukkan jenis cacat terbesar adalah kemasan sobek (40%) dan proses penghancuran (38%), dengan faktor tenaga kerja, mesin, dan bahan baku sebagai isu utama yang perlu diperbaiki. Analisis six sigma menghitung nilai DPMO perusahaan sebesar 21.800 dengan tingkat sigma 3, yang cukup baik dan di atas rata-rata industri Indonesia. Temuan ini memberikan rekomendasi berharga bagi PT. XYZ untuk meningkatkan kualitas proses produksi secara berkelanjutan. |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   |  | proses produksi perusahaan.  |  |
| 4 | Analisis Kualitas Produk Pada Rumah Keju Jogja Dengan Metode Six Sigma Dan Seven Tools. Oleh : Faizal Zulkarnain, Nugraha Nurlailwinaya (2024) | Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses produksi dan pengendalian kualitas di Rumah Keju Jogja, sebuah perusahaan produksi keju di Yogyakarta, dengan menggunakan metode Six Sigma dan Seven Tools. | Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembuatan keju yang berkualitas baik di Rumah Keju Jogja bergantung pada kepatuhan yang ketat terhadap Prosedur Operasi Standar (SOP) di setiap tahap produksi. Hal ini meliputi pengendalian suhu susu, penambahan bakteri, dan proses fermentasi. Penyimpangan dari SOP dapat menyebabkan produk cacat. Penerapan metode pengendalian kualitas seperti Six Sigma dan Seven Quality <i>Control</i> Tools dapat membantu perusahaan meminimalkan cacat dan meningkatkan proses produksi, sehingga menjaga konsistensi kualitas produk dan memenuhi harapan konsumen. |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 5 | <p>Usulan Peningkatan Kualitas Produksi Kemasan Karton Dupleks Produk Aa Menggunakan Metode Six Sigma Dan Seven New Quality Tools. Oleh : Raditya Pradana Putra Aruan, Mohammad Agung Saryatmo, Helena Juliana Kristina (2023)</p> | <p>Tujuan utama penelitian ini adalah mengurangi terjadinya jenis cacat produksi tertinggi dan meningkatkan kualitas produksi kemasan karton dupleks produk AA di PT. ABC menggunakan metode six sigma melalui tahapan DMAIC (<i>Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control</i>) serta alat-alat seven new quality tools.</p> | <p>Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data, terdapat tiga jenis cacat produksi tertinggi yaitu kotor tinta (58,9%), pond miring/lari (17,3%), dan cacat bintik (12,6%). Perhitungan kualitas menggunakan metode six sigma diperoleh nilai Cp sebesar 0,84, CpK sebesar 0,60, DPMO sebesar 5861,14, dan level sigma sebesar 4,02. Analisis FMEA dan seven new quality tools mengidentifikasi bahwa faktor penyebab utama adalah terkait dengan kondisi dan pengaturan mesin produksi yang tidak optimal. Oleh karena itu, rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan adalah melakukan perawatan mesin secara rutin, meningkatkan pengawasan proses produksi, serta memperbaiki prosedur operasional standar.</p> |
|---|--|---|--|

## 1.6 Batasan Masalah

Berdasarkan pembahasan agar terfokus dalam satu masalah untuk mencapai tujuan, maka diperlukan beberapa batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di PT. Sarana Kata Grafika.
2. Penulis hanya mengambil pengamatan data terhadap produk yang mengalami kecacatan pada produksi mesin cetak
3. Data yang digunakan merupakan data dari bulan Maret - Mei 2023 & Agustus - November 2023



## 1.7 Sistematika Penulisan

Adapun urutan pembahasan sesuai sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang penulisan yang akan dilakukan, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, *state of art*, batasan masalah dan sistematika penulisan

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi tentang peneliti terdahulu, pembahasan mengenai arti Pengendalian Kualitas, Metode *Seven Tools*, dan pendekatan Six Sigma sebagai penunjang pemecahan masalah.

### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas metodologi penelitian yang mencakup proses langkah demi langkah yang diterapkan dalam penelitian saat ini. Mulai dari identifikasi permasalahan, pengumpulan serta pengolahan data, analisis data, hingga pembahasan kesimpulan dan rekomendasi.

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisikan data umum perusahaan serta data untuk pengolahan data. Pada penelitian ini data diperoleh dari sistem.

### **BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi analisis dari data yang telah dikumpulkan dan diolah sebelumnya. Analisis ini menjadi fokus utama dalam penelitian ini.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan bab yang berisikan tahap akhir dari penulisan laporan penelitian. Tujuan dari bab ini adalah memberikan jawaban dari tujuan penulis ingin membuat laporan penelitian serta memberikan usulan perbaikan kepada perusahaan agar permasalahan yang ada dapat terselesaikan.