

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri yang saat ini memiliki persaingan yang sangat kompetitif, perusahaan dituntut untuk bisa bersaing dengan perusahaan lainnya dalam hal memenuhi keinginan pelanggan dan mempertahankan kepercayaan pelanggan. Salah satu yang perlu ditingkatkan oleh perusahaan yaitu kualitas dari produk yang ditawarkan kepada konsumen. Produk yang ditawarkan harus memiliki kualitas yang sangat baik. Kualitas merupakan salah satu hal yang pasti dipertimbangkan oleh konsumen untuk memperoleh berbagai jenis produk atau jasa pada saat ini (Noegraha, 2023). Industri percetakan merupakan salah satu sektor manufaktur yang bergantung pada konsistensi proses dan pengendalian kualitas untuk menghasilkan produk sesuai standar. Data Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI) mencatat bahwa produksi buku di Indonesia pada periode 2019–2023 mengalami peningkatan rata-rata 12,4% per tahun, dengan segmen buku anak dan buku dongeng menyumbang sekitar 25% dari total judul yang diterbitkan (IKAPI, 2023). Tren ini berlanjut hingga 2024–2025, ditandai dengan peningkatan penjualan buku anak sekitar 17% dibandingkan tahun sebelumnya, terutama pada buku bergambar dan interaktif (Radar Bonang, 2025).

Pengendalian kualitas produk merupakan faktor krusial bagi industri, karena pengendalian kualitas yang baik dapat dengan cepat mengidentifikasi ketidaksesuaian, memungkinkan tindakan perbaikan dan antisipasi segera diambil.

Untuk memenuhi permintaan pasar, pengendalian kualitas harus dilakukan sejalan dengan proses yang tengah berlangsung (Putriana dkk., 2023). Salah satu faktor yang menjadi penentu adalah kualitas dari produk yang dihasilkan, hal tersebut sangat penting untuk memberikan kepercayaan kepada konsumen. Dengan kualitas produk yang baik akan berdampak baik terhadap kepuasan pelanggan. Salah satu langkah dalam mengurangi tingkat cacat pada produk yaitu, melakukan pengendalian kualitas secara terus menerus dan melakukan analisis untuk mengetahui penyebab masalah pada produk cacat (Rahman dan Hariastuti, 2025).

PT Temprina Media Grafika Gresik merupakan salah satu perusahaan percetakan besar di Indonesia yang menjadi pendukung Jawa Pos *Group* dalam bidang produksi media cetak. Perusahaan ini memproduksi beragam produk, antara lain buku dongeng, koran, al-Qur'an, majalah, serta berbagai jenis buku lainnya. Selain itu, perusahaan juga melayani produksi dalam jumlah besar untuk media cetak komersial seperti brosur, pamflet, kalender, dan poster guna memanfaatkan kapasitas mesin yang dimiliki. Proses produksi didukung oleh teknologi percetakan *Web Rotary Offset Printing*, *Sheetfed Printing*, dan *Finishing* yang berfungsi menghasilkan produk dengan standar kualitas tinggi. Dari beberapa produk yang telah dilakukan observasi, produk buku dongeng tercatat sebagai kategori yang paling sering mengalami kecacatan. Berdasarkan hasil observasi dan data sekunder dari perusahaan ditemukan beberapa 6 jenis kecacatan, seperti warna tidak sesuai, floy (lipatan permukaan pecah), tampilan kertas kotor, lipatan tidak sesuai, retak *varnish*, dan staples *reject* yang secara langsung menurunkan kualitas visual buku dan berdampak pada penolakan produk oleh konsumen maupun distributor.

Tabel 1.1 Data Kecacatan Produk Buku Dongeng

Bulan	Jumlah Produksi (Eksemplar)	Jumlah Kecacatan (Eksemplar)	Persentase Cacat (%)
Desember 2024	570.838	58.838	10,31%
Januari 2025	671.418	60.018	8,94%
Februari 2025	674.328	59.078	8,76%
Maret 2025	785.144	68.044	8,67%
April 2025	617.420	52.020	8,43%
Mei 2025	349.552	40.652	11,63%
Juni 2025	668.160	54.410	8,14%
Juli 2025	520.513	46.613	8,95%
Agustus 2025	671.558	61.308	9,13%
September 2025	818.024	71.124	8,70%
Oktober 2025	971.225	77.725	8,00%
November 2025	859.250	72.950	8,49%
Total	8.177.430	722.780	8,84%
Rata-rata Persentase Kecacatan			

Sumber : PT Temprina Media Grafika Gresik

Penelitian pada produk buku dongeng memiliki data penjadwalan produksi yang dilakukan 5 kali dalam seminggu. Selama penelitian bulan Desember 2024 hingga November 2025 produk buku dongeng memiliki tingkat produksi sebesar 8.177.430 eksemplar. Namun, tingkat produksi buku dongeng yang tinggi tersebut, memiliki tingkat kecacatan yang tinggi yaitu sebesar 722.780 eksemplar, dengan persentase kecacatan 8,84%. Produk buku dongeng memiliki persentase kecacatan yang telah melebihi standar toleransi kecacatan dari perusahaan yaitu sebesar 2%. Melihat kondisi tersebut perusahaan menargetkan agar tingkat kecacatan dapat diturunkan hingga mencapai standar 2%. Faktor penyebab kecacatan diidentifikasi berasal dari *man* (manusia), *machine* (mesin), *method* (metode kerja), *material* (bahan), dan *environment* (lingkungan produksi). Upaya pengendalian kualitas sebenarnya telah dilakukan perusahaan, namun masih bersifat umum dan cenderung berorientasi pada inspeksi hasil akhir. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara standar kualitas yang ditetapkan dengan kondisi di lapangan.

Tingkat cacat tersebut tidak hanya memengaruhi kualitas produk, tetapi juga menurunkan produktivitas karena perusahaan harus melakukan *rework*, mengganti produk, atau menanggung biaya tambahan akibat pengembalian.

Dengan adanya permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian terkait analisis pengendalian kualitas produk buku dongeng dengan metode *Statistical Quality Control* (SQC) dan *Fuzzy Failure Mode and Effect Analysis* (F-FMEA) di PT Temprina Media Grafika Gresik. Dengan tujuan dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan kualitas produk buku dongeng dan memberikan usulan perbaikan di Divisi Produksi PT Temprina Media Grafika Gresik.

Metode *Statistical Quality Control* (SQC) merupakan metode pengendalian kualitas berbasis statistik yang digunakan untuk memantau, mengevaluasi, dan mengendalikan proses produksi agar tetap berada dalam batas kendali serta mendeteksi adanya variasi (Mubarak dan Fauziyah, 2023). Dalam SQC menggunakan beberapa alat statistik yang digunakan antara lain *check sheet*, histogram, diagram pareto, *process* diagram, *scatter* diagram, peta kendali (*control chart*), dan diagram sebab-akibat (*fishbone diagram*) (Noegraha, 2023). Sedangkan metode *Fuzzy Failure Mode and Effect Analysis* (F-FMEA) merupakan pengembangan dari FMEA yang berfungsi untuk mengidentifikasi potensi kegagalan, menganalisis penyebab serta dampaknya, dan menentukan prioritas perbaikan berdasarkan nilai *Risk Priority Number* (RPN). Perbedaanannya, dalam *Fuzzy* FMEA penilaian terhadap tiga parameter utama yaitu *severity* (keparahan), *occurrence* (frekuensi), dan *detection* (kemungkinan terdeteksi) dilakukan dengan pendekatan logika *fuzzy* yang mengubah data subjektif atau linguistik menjadi data

kuantitatif yang lebih akurat dan reliabel (Hartanti dkk., 2022). Dengan penerapan kedua metode tersebut, perusahaan diharapkan dapat memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kecacatan produk dalam proses produksi serta memperoleh rekomendasi perbaikan yang tepat untuk meningkatkan kualitas produk agar sesuai dengan standar kualitas industri percetakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, permasalahan yang akan dibahas pada tugas akhir ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengendalian kualitas untuk meningkatkan kualitas pada produk buku dongeng di PT Temprina Media Grafika Gresik?.
2. Bagaimana usulan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas pada produk buku dongeng di PT Temprina Media Grafika Gresik?.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah untuk permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada proses produksi percetakan buku dongeng.
2. Penelitian yang dilakukan tidak membahas terkait aspek biaya.
3. Jenis kecacatan yang diamati hanya 6 jenis yaitu warna tidak sesuai, floy, tampilan kertas kotor, lipatan tidak sesuai, retak *varnish*, dan staples *reject*.
4. Data yang digunakan dalam penelitian ini pada bulan Desember 2024 hingga November 2025.

1.4 Asumsi

Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proses produksi buku dongeng di PT Temprina Media Grafika Gresik berjalan secara normal.
2. Data jumlah produksi, jumlah cacat, serta jenis cacat diambil dari bulan Desember 2024 hingga November 2025.
3. Mesin cetak *Web Rotary Offset Printing*, *Sheetfed Printing*, dan *Finishing* yang digunakan untuk produksi buku dongeng diasumsikan beroperasi dalam kondisi baik.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan tercapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kualitas produk buku dongeng di PT Temprina Media Grafika Gresik.
2. Memberikan usulan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas produk buku dongeng di PT Temprina Media Grafika Gresik.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dapat diperoleh dari kegiatan penelitian adalah sebagai berikut:

a. Manfaat Teoritis

Manfaat secara teoritis yang diperoleh dari kegiatan penelitian, sebagai berikut:

1. Dapat memahami konsep kajian pengendalian kualitas, khususnya pada penerapan metode *Statistical Quality Control* (SQC) dan *Fuzzy Failure Mode and Effect Analysis* (F-FMEA) dalam industri percetakan.
2. Dapat mengetahui bahwa penggunaan *Statistical Quality Control* (SQC) sebagai analisis statistik dan *Fuzzy Failure Mode and Effect Analysis* (F-FMEA) sebagai analisis risiko dapat saling melengkapi. Dimana SQC untuk mengidentifikasi pola kecacatan produk, sedangkan *Fuzzy FMEA* untuk menentukan prioritas perbaikan berdasarkan tingkat risiko.
3. Dapat memberikan kontribusi terhadap upaya peningkatan kualitas dengan menekan tingkat kecacatan produk pada proses produksi perusahaan.

b. Manfaat Praktis

Manfaat secara praktis yang diperoleh dari kegiatan penelitian, sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui tingkat kecacatan yang terjadi pada produk buku dongeng pada perusahaan.
2. Dapat mengetahui terjadinya kecacatan produk beserta akar penyebabnya pada proses produksi percetakan.
3. Sebagai rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas produk yang dapat digunakan referensi pengambilan keputusan oleh perusahaan.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang digunakan sebagai pedoman dalam penelitian skripsi adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I membahas terkait pendahuluan yang terdiri dari latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, asumsi dalam pelaksanaan penelitian, tujuan penelitian, serta manfaat penelitian mengenai identifikasi dan analisis *defect* yang terjadi pada proses produksi buku dongeng di PT Temprina Media Grafika Gresik.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II membahas tinjauan umum yang meliputi teori-teori dan penjelasan linier dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian. Tinjauan pustaka memberikan dasar yang berguna untuk mendukung proses pengolahan dan analisis data terkait dengan kualitas dan metode yang digunakan yaitu *Statistical Quality Control* (SQC) dan usulan rekomendasi perbaikan *Fuzzy Failure Mode and Effect Analysis* (F-FMEA), sehingga dapat menemukan solusi untuk mengatasi permasalahan dan memberikan solusi yang menjadi dasar dalam membuat hipotesis.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab III membahas terkait lokasi dan durasi waktu penelitian diperlukan untuk melakukan penelitian. Selain itu, menjelaskan terkait kerangka penelitian, identifikasi dan definisi variabel operasional, metode

pengumpulan dan pengolahan data, dan tahapan dalam pemecahan masalah yang disajikan dalam bentuk *flowchart*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV menyajikan hasil penelitian dalam bentuk representasi data serta analisis yang bertujuan untuk menjawab permasalahan yang diteliti. Pada bab ini meliputi gambaran objek penelitian, pengumpulan data, pengolahan data menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC) beserta analisisnya sehingga didapatkan hasil rekomendasi perbaikan dengan metode *Fuzzy Failure Mode and Effect Analysis* (F-FMEA). Selanjutnya hasil penelitian tersebut dapat dijadikan pertimbangan serta perbaikan di perusahaan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V berisikan kesimpulan yang merangkum hasil penelitian secara singkat serta mengonfirmasi pencapaian tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Selain itu, bab ini juga memuat saran yang disusun berdasarkan analisis data hasil penelitian sebagai bentuk rekomendasi bagi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN