

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang sebagai dasar pelaksanaan penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian agar pembahasan tetap fokus, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

1.1. Latar Belakang

Produk cacat dalam proses produksi dapat dikasifikasikan sebagai limbah, karena tidak memberikan kontribusi terhadap nilai akhir dari suatu produk. Wignjosoebroto (2003) menjelaskan bahwa meskipun tampak sederhana, limbah jenis ini dapat memengaruhi efisiensi serta efektivitas operasional secara terlihat jelas. Salah satu kendala utama dalam pencapaian efisiensi ini adalah tingginya jumlah produk cacat yang dihasilkan. PT XYC merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi kemasan fleksibel. Berdasarkan data *internal* perusahaan selama periode bulan Desember 2024 hingga bulan April 2025, ditemukan *volume* produk cacat yang dihasilkan pada dua jenis kemasan utama, yaitu kemasan *roll* dan kemasan *bag*. Pada Desember 2024, tingkat produk cacat untuk kemasan *roll* tercatat sebesar 6%, sementara kemasan *bag* hanya 0,23%. Pada Januari 2025, kemasan *roll* menunjukkan angka 3,18%, kemudian meningkat tajam menjadi 10% pada Februari 2025, sementara kemasan *bag* mencapai 7%. Pada Maret 2025, tingkat cacat kemasan *roll* kembali tinggi di angka 7%, sedangkan kemasan *bag* turun menjadi 0,97%. Terakhir, pada April 2025, produk cacat dari kemasan *roll* tetap berada di angka 7%, sementara kemasan *bag* hanya sebesar 0,99%. Hal ini mengindikasikan adanya inefisiensi dalam proses produksi, khususnya pada kemasan *roll*.

Sebagai upaya perbaikan, penerapan *Lean six sigma* dianggap relevan karena mampu menggali akar penyebab masalah serta meningkatkan kinerja proses produksi dengan baik. Beberapa literatur menyebutkan bahwa metode ini efektif dalam mendukung peningkatan performa operasional di industri manufaktur. Mulyadi (2010) mengemukakan bahwa *Lean Six six sigma* merupakan suatu pendekatan yang

menggabungkan teknik statistik dan metode yang telah terbukti dalam mengurangi limbah serta meningkatkan mutu produk. Hal serupa disampaikan oleh Suharto (2012), yang menyatakan bahwa penerapan metode ini dapat berdampak positif terhadap produktivitas dan profit perusahaan melalui identifikasi dan eliminasi aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah. *Lean* lebih menitik-beratkan pada pengurangan limbah (*waste*), sementara *Six Sigma* fokus pada pengendalian variasi dan peningkatan kualitas melalui analisis data yang sistematis. Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi perbaikan yang dapat meningkatkan efisiensi proses dan kualitas produksi secara berkelanjutan.

1.2. Rumusan Masalah

Perumusan masalah penelitian ini berfokus pada bagaimana *lean six sigma* dapat diterapkan untuk menemukan penyebab dan mengurangi timbulnya produk cacat dalam proses cetak kemasan di PT XYC.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan menerapkan metode *lean six sigma* untuk menemukan penyebab dan mengurangi timbulnya produk cacat dalam proses cetak kemasan di PT XYC.

1.4. Batasan Masalah

Agar pembahasan pada skripsi ini tidak melebar, terdapat beberapa batasan-batasan yang diberikan, antara lain sebagai berikut :

1. Penelitian ini membahas proses produksi cetak di PT XYC dalam periode bulan Desember 2024 sampai bulan April 2025.
2. Penelitian ini difokuskan pada produk cacat hasil produksi cetak di PT XYC dengan *output* berupa kemasan *roll* yang menunjukkan jenis cacat dominan.
3. Penggunaan langkah DMAIC pada tahap *control* dalam penelitian ini hanya membahas aspek-aspek teknis saja.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memberikan pemahaman mengenai pentingnya *lean six sigma* dalam industri percetakan.
2. Untuk memberikan solusi yang efektif dalam meminimalkan limbah (*waste*) produk cacat, sehingga meningkatkan efisiensi dan produktivitas bagi PT XYC.

1.6. Sistematika Penulisan

Berikut penulis uraikan sistematika penulisan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian dimana hal yang ingin dianalisa adalah limbah berupa produk cacat proses produksi cetak kemasan fleksibel dan penerapan *lean six sigma* untuk mengurangi tingkat limbah atau *waste* di PT XYC, Selain itu, pada bab pendahuluan juga terdapat rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi literatur yang relevan dengan penelitian, meliputi *Lean Six Sigma*, DMAIC, *Fishbone Diagram*, *Value Stream Mapping*, *Pareto Chart*, proses bisnis industri *flexible packaging*, definisi limbah (*waste*) cacat, gambaran umum perusahaan PT XYC, referensi penelitian, kerangka berfikir.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan secara rinci langkah-langkah penelitian yang dilakukan, dengan menguraikan alur penelitian

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini memaparkan proses pengumpulan serta pengolahan data. Uraian disusun berdasarkan rangkaian tahapan dalam kerangka kerja DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*).

BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI HASIL

Bab ini memaparkan hasil analisis data beserta interpretasi temuan dari penerapan metode *lean six sigma* di PT XYC. Proses analisis mengikuti tahapan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) yang telah diterapkan. Pembahasan mencakup perbandingan antara hasil analisis DPMO dan *Level Sigma* dengan VSM, serta evaluasi terhadap hasil perbaikan pada proses produksi di PT XYC.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat kesimpulan dari hasil analisis penelitian yang telah dilaksanakan, serta memberikan saran perbaikan bagi PT XYC dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.

