

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri manufaktur pakaian jadi merupakan salah satu industri manufaktur menengah – besar. Menurut BPS (2021) “Industri manufaktur pakaian jadi sebagai industri terbanyak ketiga di Indonesia dengan total 2.005 perusahaan (6,51 %) dan penyerapan tenaga kerja terbesar kedua sebesar 749.183 orang per tahun 2017 hingga 2021”. Oleh karena itu, perusahaan garmen bersaing ketat untuk menciptakan keunggulan baru agar dapat menarik *customer* atau tetap mempertahankan pemesanannya pada perusahaan mereka. Salah satu aspek terbesar yaitu mutu atau kualitas produk yang dihasilkan. Menurut Andespa (2020) pengendalian mutu merupakan “Sistem kendali yang efektif untuk merencanakan usaha penjagaan dan perbaikan kualitas dari kelompok produksi sehingga diperoleh hasil yang dapat memuaskan kebutuhan dan keinginan konsumen”. Peranan kualitas sangat penting bagi perusahaan karena produk yang akan dijual harus memiliki jaminan kualitas terbaik, apabila perusahaan kurang memperhatikan kualitas atau tidak memiliki standar kualitas produknya maka produk tersebut bisa kurang diminati pelanggan.

PT X merupakan salah satu perusahaan garmen terletak di Kendal, Jawa Tengah yang memproduksi *intimates wear* menerapkan sistem *make to order* dalam proses produksinya atau perusahaan memproduksi sesuai pemesanan *customer*. Untuk produk tertentu yang diproduksi PT X terdapat beberapa proses yang dikerjakan departemen *assembling* (perakitan) yang terdiri dari proses heat seal, *pad printing*, *lace cut*, *3D laser cut*, *hook and eye*, strap, *label booklet*, dan polybag. Adapun permasalahan yang sering terjadi di salah satu prosesnya yaitu proses heat seal dimana proses yang dilakukan dengan cara menempelkan stiker label pada *main fabric* menggunakan mesin pres panas (*heat*). Berdasarkan data yang diperoleh pada bulan Juni 2023 perusahaan memproduksi produk *basic bra style 238475* terdapat *defect* sebanyak 907 buah dari total produksi bulan itu sebanyak 10.730 buah sehingga didapatkan persentase kecacatan melebihi batas toleransi yaitu 5%. Adapun beberapa cacat yang terjadi yaitu *peel off sticker* (stiker mengelupas), *shining* (mengkilap), *slanted* (kemiringan), *wrong sticker* (kesalahan stiker), *ragged* (sobek), dan

lainnya yang dampaknya dapat terjadi *repair* atau *waste* produk. Oleh karena itu perlu adanya upaya mengurangi produk cacat.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengurangi cacat tersebut adalah metode *six sigma* dan pada tahap *improve* menggunakan metode 5W + 1H yang merupakan jenis metode dari RCA (*Root Cause Analysis*) sebagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan *defect* yang terjadi. Menurut Soemohadiwidjojo (2017) Metode *six sigma* dikembangkan oleh William dan Dr. Mikel pada tahun 1992 sebagai program peningkatan kualitas dengan target kinerja perusahaan yang memiliki kualitas setara 6-sigma. Pendekatan *six sigma* digunakan untuk mengidentifikasi hal-hal yang berkaitan dengan penanganan eror dan pengerjaan ulang produk yang akan menghabiskan biaya, waktu, dan mengurangi kepercayaan pelanggan dengan menggunakan *problem solving tools* yaitu siklus *Define, Measure, Analyze, Improve, and Kontrol* (DMAIC) untuk meningkatkan kualitas secara dramatik menuju tingkat kegagalan nol (*zero defect*).

Dalam proses analisis menggunakan metode *six sigma* kemudian dilakukan usulan perbaikan dengan 5W+1H yang merupakan jenis dari metode RCA (*Root Cause Analysis*) merupakan metode yang digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab kesalahan. Hasil yang didapat akan diberikan solusi alternatif terbaik untuk perbaikan dengan mempertimbangkan saran yang mudah digunakan sehingga muncul upaya untuk menyelesaikan permasalahan diatas dengan menggunakan metode *six sigma* yang diharapkan dapat mengevaluasi dan memperbaiki kualitas produk yang dihasilkan pada proses heat seal. Berdasarkan uraian diatas, penulis melakukan penelitian skripsi dengan judul :

**“ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK PADA PROSES HEAT
SEAL DENGAN METODE SIX SIGMA DI PT X”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah diuraikan diatas maka identifikasi masalah yang menjadi pokok pembahasan pada penelitian ini adalah:

1. Apa saja faktor penyebab cacat produk pada proses heat seal?
2. Bagaimana penerapan metode *six sigma* terhadap analisis cacat yang terjadi pada proses heat seal?
3. Bagaimana saran atau rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan pada produk cacat yang terjadi saat proses heat seal?

1.3 Batasan Masalah

Terdapat batasan yang di jadikan sebagai bahan pertimbangan penulisan tugas akhir, yaitu:

1. Pengendalian kualitas dilakukan pada style 238475.
2. Metode six sigma yang digunakan hanya sampai pada tahap *Define, Measure, Analyze, dan Improve*.
3. Hasil penelitian pada tahap *improve* dibatasi hanya sebatas usulan perbaikan.
4. Tidak membahas biaya kerugian adanya defect product.

1.4 Maksud dan Tujuan

1.4.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini untuk melakukan analisis cacat yang terjadi pada proses heat seal di PT X.

1.4.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk memberikan saran atau rekomendasi pada pengendalian dan perbaikan cacat yang terjadi pada proses heat seal di PT X.

1.5 Kerangka Pemikiran

Pengendalian mutu merupakan salah satu langkah yang digunakan perusahaan manufaktur untuk mengatur dan menjaga kualitas produk sebelum dan sesudah proses produksi. Menurut Hani (2017) Pengendalian merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menjamin agar kegiatan produksi dan operasi yang dilaksanakan sesuai dengan apa yang telah direncanakan sehingga apabila terjadi penyimpangan maka penyimpangan tersebut dapat dikoreksi dan harapan yang ditentukan bisa tercapai. Pada PT X terdapat salah satu proses yang dilakukan untuk membuat produk *basic bra style 238475* yaitu proses heat seal dimana proses penempelan stiker atau seal dengan pengepresan panas. Adanya defect produk pada style ini yang terjadi saat proses heat seal dapat diartikan bahwa terdapat proses yang tidak sesuai dengan standar yang ditentukan perusahaan. Kemudian dilakukan upaya pengendalian kualitas menggunakan metode *Six Sigma*.

Menurut J.P. Costa (2019) Metodologi six sigma menggunakan teknik statistik atau ilmiah yang berfokus pada pengurangan variabilitas proses sehingga produk

(*output*) sedekat mungkin dengan nilai target, sehingga menghasilkan proses yang efisien tanpa adanya pemborosan dan dapat meningkatkan kualitas.. Tujuannya adalah untuk mengurangi jumlah kesalahan yang dihasilkan dengan pengurangan variasi mendekati 6 sigma (antara batas spesifikasi). Selain itu, untuk meningkatkan profitabilitas bisnis yang berfokus pada peningkatan efektivitas dan efisiensi operasional. Menurut Wahyudianto (2023) Metode *Root Cause Analysis* (RCA) merupakan metode perbaikan faktor penyebab dengan menganalisis apa, bagaimana, dan mengapa dapat terjadinya suatu faktor timbulnya defect yang bertujuan dapat menemukan akar penyebab sehingga perlu ada perubahan agar terhindar dari kesalahan. Penerapan metode RCA pada tahap *improve* sebagai proses pemecahan masalah menggunakan 5W+1H, dengan penjelasan sebagai berikut :

1. **Why** : Mengapa perlu dilakukan perbaikan?
2. **What** : Apakah rencana perbaikan yang akan dilakukan ?
3. **Where** : Dimana perbaikan dilakukan ?
4. **When** : Kapan perbaikan dilakukan ?
5. **Who** : Siapa yang melakukan perbaikan tersebut ?
6. **How** : Bagaimana cara memperbaikinya ?

Berdasarkan penjelasan tersebut metode six sigma diharapkan dapat membantu mendapatkan rekomendasi solusi dalam pengendalian dan perbaikan cacat yang terdapat pada proses heat seal.

1.6 Metodologi Penelitian

Pada metodologi penelitian ini akan menguraikan tahapan yang dilakukan selama penelitian berlangsung secara sistematis. Tahapan tersebut dijelaskan pada Gambar 1.1 berikut :



Gambar 1. 1 Diagram Alir Penelitian

Metodologi penelitian yang dilakukan dalam melakukan percobaan ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menemukan permasalahan yang sedang dialami PT X pada proses heat seal. Masalah yang terjadi pada pengendalian kualitas untuk menurunkan *defect product* mencapai *zero defect* dengan metode six sigma dan memberikan usulan perbaikan terhadap masalah tersebut menggunakan metode RCA.

2. Observasi

a. Studi Literatur

Langkah yang dilakukan pada studi literatur yaitu mengumpulkan data teori dari buku, jurnal, maupun penelitian sejenis yang berkaitan dengan penerapan metode six sigma dan RCA.

b. Studi Lapangan

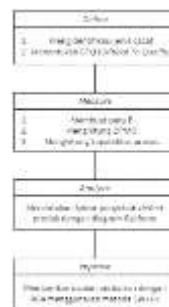
Langkah selanjutnya yaitu studi lapangan diperlukan untuk data berdasarkan observasi langsung yang dilakukan pada proses heat seal di PT X.

3. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi yang dilakukan secara langsung tentang kondisi dan keadaan yang ada di lapangan. Data yang dibutuhkan pada penelitian ini berupa data ketidaksempurnaan produk setelah melewati proses heat seal.

4. Pengolahan Data

Metode yang digunakan untuk pengolahan dan analisis data menggunakan metode six sigma dengan tahap *Define*, *Measure*, *Analyze*, dan *Improve*. Pada tahap *Improve* dilakukan menggunakan 5W+1H untuk memberikan usulan perbaikan terbaik terhadap masalah yang dapat menurunkan kualitas produk. Tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar 1.2 berikut :



Gambar 1. 2 Diagram Pengolahan Data

5. Diskusi

Tahapan ini dilakukan pengevaluasian dan analisis mengenai hasil dari pengolahan data yang didapat sebelumnya dimana dilakukan penentuan alternatif perbaikan yang paling sesuai dengan memperhatikan kondisi perusahaan serta analisis hasil identifikasi dari data ataupun proses yang dilakukan pada tahap sebelumnya.

6. Kesimpulan

Setelah penelitian selesai, kesimpulan dan saran dibuat untuk memberikan jawaban atas rumusan masalah. Kesimpulan terdiri dari rangkuman yang dapat memberikan jawaban yang jelas dan tepat atas hasil secara keseluruhan.

1.7 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di PT X yang berada di Boja, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah.

