

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Globalisasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap persaingan di bidang industri. Kondisi ini menuntut perusahaan- perusahaan harus memiliki keunggulan dalam hasil produk, sistem produksi, tenaga kerja dan faktor-faktor lain yang menunjang agar mampu bersaing. Aspek yang menjadi kunci keberhasilan berlangsungnya suatu sistem produksi adalah kualitas atau biasa dikenal dengan mutu produk (Chudori, 2020). Kualitas didefinisikan sebagai karakteristik suatu produk dan jasa dengan tujuan agar mampu memenuhi kebutuhan pelanggan dan memenuhi keinginan pelanggan. (Tiara *et al.*, 2015). Perusahaan harus dapat menciptakan kondisi ideal dalam sistem produksi. Kondisi ideal yang dimaksud adalah *zero defect*. Kondisi ini adalah sebuah kondisi yang dapat meminimumkan *cost* dan tenaga manusia untuk melakukan *rework* dan *repair* yang disebabkan oleh adanya produk cacat (Chudori, 2020).

PT. KLM merupakan industri tekstil yang menekuni bidang penyempurnaan tekstil. Ruang lingkup bidang penyempurnaan tekstil mencakup persiapan penyempurnaan, pencelupan, pencapan dan penyempurnaan akhir tekstil. PT. KLM melakukan penyempurnaan tekstil dengan melakukan pencelupan atau biasa disebut dengan istilah *dyeing*. *Dyeing* adalah proses pencelupan benang atau kain secara merata dan permanen. Pengamatan yang telah dilakukan dapat mengidentifikasi produk *defect* (cacat) dalam jumlah yang banyak yang dihasilkan dari proses *dyeing* diperusahaan ini yaitu *hole* (terdapat lubang pada baju), *shading* (warna baju belang), *bleeding* (warna baju luntur), *stain* (terdapat noda pada baju yang sulit dihilangkan), *damage* (berat baju menjadi lebih ringan) dan motif tidak sesuai dengan standar. Pada gambar 1.1 dapat diketahui motif gambar yang memenuhi standar perusahaan untuk dipasarkan.



**Gambar 1.1** *Style Warm Tie Dye*

(Sumber : Data Perusahaan, 2020)

PT. KLM telah menerima *order* untuk diproduksi pada bulan Agustus 2019 – Januari 2020. *Style* baju tersebut adalah *Warm Tie Dye* merupakan baju yang berbahan tebal sehingga cocok untuk digunakan pada musim dingin. Baju yang diproduksi akan dikirimkan ke Inggris dan Amerika yang menghadapi musim dingin. Berikut ini merupakan data histori dari PT. KLM bulan Agustus 2019 - Januari 2020 :

**Tabel 1.1** Data Histori Bulan Agustus 2019 – Januari 2020

Bulan	Jumlah Produksi	Jumlah <i>Defect</i>
Agustus 2019	60000	7045
September 2019	64000	5562
Oktober 2019	54000	3233
November 2019	58000	3209
Desember 2019	61000	3090
Januari 2020	50000	2151
<b>Jumlah</b>	<b>347000</b>	<b>24290</b>

(Sumber : Data Perusahaan, 2020)

Tabel 1.1 merupakan suatu *order* yang dilakukan oleh perusahaan ritel pakaian dan aksesoris ternama di California melalui vendor. PT. KLM diberikan waktu selama enam bulan untuk melakukan proses produksi. Jumlah produksi

adalah 347000 dengan jumlah *defect* 24290 yang memiliki persentase *defect* dari jumlah produksi adalah 7%. Sebelumnya PT. KLM telah memiliki ketentuan dengan persentase *defect* yaitu 5% untuk setiap satu kali *order*. Maka dapat diketahui persentase *defect* yang terjadi untuk *order* bulan Agustus 2019 – Januari 2020 ini melebihi ketentuan. Dengan jumlah *defect* terbanyak yaitu pada bulan Agustus 2019 sebesar 7045. Maka perlu dilakukan perbaikan pada sistem manufaktur dan metode kerja untuk dapat mencapai penurunan *defect*.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di PT. KLM maka metode lean six sigma dan kaizen dipilih untuk diimplementasikan dalam mengatasi *defect* yang ada. Lean digunakan agar dapat mengidentifikasi pemborosan (*waste*) yang ada selama berlangsungnya sistem produksi dan mengidentifikasi *waste* yang sering terjadi berdasarkan pendapat dari pelaksana di departemen. Perusahaan harus dapat menjamin suatu manajemen dapat diperbaiki dan dipertahankan kualitas atau mutu produk yang telah dihasilkan sehingga mampu memenuhi keinginan pelanggan. Dengan demikian perlu digunakan metode six sigma. Selain itu, kaizen digunakan untuk merekomendasikan aktivitas-aktivitas yang perlu dilakukan agar dapat mengurangi *defect*. Alat implementasi kaizen yang digunakan pada penelitian ini berupa *Five M- Checklist* (*man, milieu, method, machine, dan material*) dan *Five Step Plan* atau biasa dikenal dengan 5S (*seiri, seiton, seiketsu, dan shitsuke*). Penulis mengharapkan agar hasil yang diperoleh dari penelitian ini mampu menjadi pedoman untuk perbaikan perusahaan sehingga kualitas produk dan produktivitas perusahaan dapat meningkat.

## 1.2 Perumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang, rumusan masalah yang dapat diteliti lebih lanjut dan mencari solusi untuk menangani masalah-masalah yang ada. Berikut ini adalah rumusan masalah yang berhasil dirumuskan oleh penulis :

1. Apa penyebab terjadinya *defect* pada proses produksi *warm tie dye*?
2. Bagaimana meminimumkan *defect* dengan pendekatan Lean six sigma dan kaizen?

3. Bagaimana rancangan perbaikan yang perlu dilakukan oleh perusahaan?

### 1.3 Tujuan

Tujuan ini mengaju pada rumusan masalah, sehingga penelitian ini memiliki tujuan-tujuan sebagai berikut :

- 1) Mengidentifikasi *defect* yang terjadi pada proses produksi *warm tie dye*.
- 2) Mengidentifikasi penyebab-penyebab yang mengakibatkan terjadinya *defect* pada hasil produksi *warm tie dye*.
- 3) Merancang perbaikan proses produksi untuk mengurangi *defect* yang ada.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Berikut ini adalah manfaat dari berlangsungnya penelitian ini :

- 1) Bagi Peneliti

Peneliti diharapkan mampu memahami implementasi dari teori Lean six sigma dan kaizen. Penelitian ini juga diharapkan mampu menambah ilmu pengetahuan serta wawasan agar mampu menjadi bekal di dunia kerja kelak.

- 2) Bagi Perguruan Tinggi

Perguruan Tinggi dapat menjadikan penelitian ini sebagai literatur acuan yang dapat digunakan oleh pendidik dan peneliti untuk melaksanakan penelitian berikutnya serta dapat menjadi pengkayaan perbendaharaan perpustakaan agar dapat digunakan mahasiswa dalam menambah ilmu pengetahuan dan wawasan mengenai implementasi teori Lean six sigma dan kaizen pada perusahaan manufaktur.

- 3) Bagi Perusahaan

Hasil analisa dan rancangan perbaikan yang diberikan peneliti ini diharapkan dapat membantu perusahaan untuk mengetahui dan meminimalisir *defect* pada produk *warm tie dye*.

## 1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup ditujukan agar proses penelitian dapat berjalan dengan baik dan terarah. Penelitian ini diutamakan untuk mengidentifikasi *waste* dengan menggunakan dua alat implementasi *Lean manufacturing* yaitu *Value Stream Mapping* (VSM) untuk mengidentifikasi *defect* yang dihasilkan dari proses fabrikasi *warm tie dye* dan kuesioner 7 pemborosan digunakan sebagai alat untuk mengetahui pemborosan yang sering terjadi pada sistem produksi. Selanjutnya melalui pendekatan metode six sigma dan memberikan rekomendasi perbaikan menggunakan dua alat kaizen adalah *Five M- Checklist* dan *Five Step Plan* (5S). Penelitian ini tidak menggunakan harga produk dan biaya produksi.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini memiliki sistematika yang telah ditentukan seperti berikut ini :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

BAB I mencantumkan dan membahas mengenai latar belakang dari penelitian, perumusan masalah yang dirumuskan oleh penulis mengacu pada latar belakang, tujuan-tujuan yang ingin dicapai pada pelaksanaan penelitian, manfaat yang mampu diberikan dari penelitian ini, ruang lingkup yang mencakup batasan-batasan pada penelitian ini dan sistematika penulisan laporan yang mengacu pada pedoman penulisan skripsi Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

BAB II berisi penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelum penelitian ini berlangsung sebagai pedoman dan landasan teori yang penulis gunakan sebagai pedoman penelitian. Landasan teori yang digunakan bersumber dari jurnal-jurnal penelitian terdahulu.

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

BAB III berisi mengenai metode dalam melaksanakan penelitian. Pada bab ini dapat diketahui sistematika berpikir penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

## **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

BAB IV berisi mengenai hasil penelitian berupa hasil perhitungan, analisis serta rekomendasi perbaikan dari penulis untuk mengurangi *defect* yang ada menggunakan metode kaizen.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

BAB V berisi mengenai kesimpulan yang diberikan penulis berdasarkan keseluruhan penelitian dan saran berisi rekomendasi agar diadakan pengembangan dan pelaksanaan untuk penelitian selanjutnya.