

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Air minum merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi manusia. Sebelum dikonsumsi air minum harus melalui proses pengolahan terlebih dahulu. Air minum yang baik yaitu air minum yang terbebas dari bahan kimia dan mikroorganisme berbahaya, tidak berasa, tidak berwarna. (Nabih et al., 2023)

Produksi air minum dalam kemasan memerlukan proses disinfeksi yang sangat penting agar air dapat dikonsumsi. Produk yang berkualitas rendah dapat mengalami konsekuensi fatal yang dapat berdampak pada produk dan orang yang mengkonsumsinya. Penyinaran menggunakan lampu ultraviolet dan ozon dapat digunakan untuk melakukan disinfeksi. (Nabih et al., 2023)

PT. UMSurya Bina Bangsa bergerak dalam memproduksi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK). Produk yang dihasilkan oleh PT. UMSurabaya Bina Bangsa yaitu Suli 5 120 ml, suli 5 240 ml, S-Five 330 ml, SFive 600 ml. produk yang dihasilkan oleh perusahaan seringkali tidak memenuhi standar yang telah ditentukan. Misalnya botol penyok, tutup pecah, lid putus dan lid yang melengkung kedalam. Hal tersebut tidak dapat diterima oleh pelanggan. Namun, terkadang masih produk cacat yang lolos dari pengawasan kualitas dan sampai ke pelanggan.

Standart air minum di perusahaan ini yaitu air minum sehat tanpa kandungan mineral yang disebut TDS 0. Total *Dissolve Solid* (TDS) merupakan banyaknya zat padat terlarut dalam air. Zat padat ini biasanya adalah mineral yang beberapa diantaranya sangat berbahaya bagi tubuh manusia. Area pendistribusian suli 5 ini meliputi 4 sampai 5 kabupaten atau kota. Diantaranya, Mojokerto, Surabaya, Sidoarjo, Jombang, Nganjuk dan sekitarnya.

Hal ini tentu sangat mempengaruhi kepuasan pelanggan terhadap kualitas produk Air Minum dalam Kemasan (AMDK). Apalagi air minum sangat mempengaruhi Kesehatan seseorang.

Jika pelanggan sudah merasa produk air minum dapat mengancam Kesehatan maka hal tersebut akan menjadi permasalahan bagi perusahaan. Pelanggan sangat mungkin untuk memilih produk air minum lainnya. Dengan demikian, PT. UMSurya Bina Bangsa harus segera melakukan proses perbaikan baik dari segi proses maupun pelayanan.

Waste juga didefinisikan sebagai segala aktivitas manusia yang tidak menghasilkan nilai tambah. Misalnya kesalahan yang membutuhkan perbaikan, hasil produksi yang tidak sesuai dengan yang diinginkan konsumen dan menunggu proses akhir dari aktivitas sebelumnya (Karionugroho et al., 2021) . Ada 7 macam waste yaitu transportasi, *waiting*, *overproduction*, *defect*, *inventory*, *movement*, dan *excess processing*. Dari ke tujuh waste tersebut waste yang terjadi di PT.UMSurya Bina Bangsa yaitu terdapat produk defect atau cacat dan waste transportasi.

Salah satu prinsip utama lean adalah bahwa produksi yang efisien dapat dicapai melalui penerapan pendekatan komprehensif untuk mengurangi pemborosan. Memenuhi kebutuhan pelanggan dengan produk yang sama dari segi kuantitas, kualitas, dan harga dalam waktu yang singkat merupakan tujuan dari minimasi pemborosan. Dalam prinsip lean waktu adalah hal yang sangat penting. Jika material dapat berjalan dari satu proses ke proses yang lain dalam waktu yang singkat maka proses produksi dapat dianggap lancar.(Nurwulan et al., 2021).

Masalah kualitas telah mempengaruhi strategi dan taktik perusahaan secara keseluruhan agar tetap kompetitif dan mampu bersaing dengan produk serupa dari perusahaan lain. Kualitas produk bukanlah hasil kebetulan, melainkan sudah ditentukan berdasarkan standar yang telah ditetapkan sebelumnya. Menurut Alisjahbana (2005), kualitas adalah tingkat atau ukuran kesesuaian produk dengan standar yang telah ditentukan. (Hakim & Badru, 2019)

Six sigma adalah metodologi standar kualitas yang bertujuan untuk mengurangi variasi cacat hingga 3,4 kali persepjuta kemungkinan (DPMO), yang berarti proses tersebut hampir

sempurna. Six sigma hadir sebagai Upaya untuk memperbaiki kualitas menuju nol cacat. Metodologi ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi faktor – faktor yang menyebabkan tingginya variasi dalam proses suatu produk agar dapat memenuhi kebutuhan konsumen (Nursasongko et al., 2022).

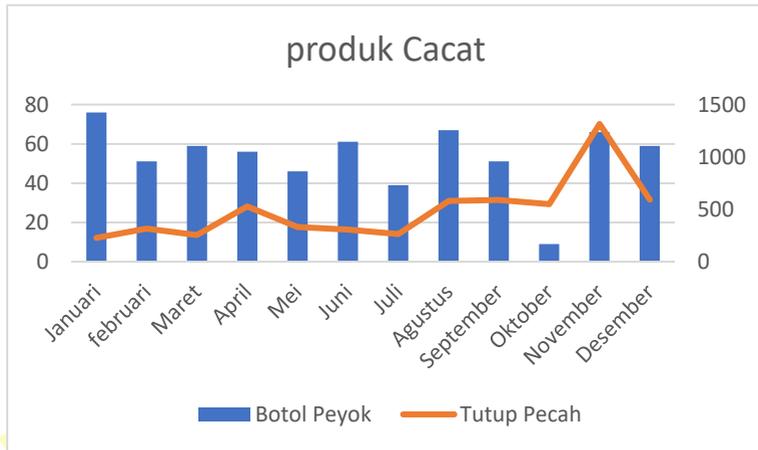
PT. UMSurya Bina Bangsa merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri. PT. UMSurya Bina Bangsa memiliki beberapa produk diantaranya yaitu merk suli 5 kemasan cup, botol 600 ml, S-Five kemasan botol 600 ml, 330 ml, Aslim, kemasan galon. Berdasarkan hasil observasi di PT. UMSurya Bina Bangsa dalam proses produksinya masih terdapat produk cacat. Jenis cacat yang terjadi yaitu botol peyok dan tutup pecah. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi cacat yang paling banyak terjadi yaitu cacat tutup pecah pada produk air minum S-Five kemasan 600 ml.

Salah satu metode yang digunakan untuk mengurangi pemborosan adalah dengan emnggunakan pendekatan lean six sigma yang menggabungkan pronsip-prinsip lean six sigma, tetapi juga untuk meningkatkan profitabilitas perusahaan meallai peningkatan kualitas produk dan efisiensi waktu (Mustikarini et al., 2014). Metode *Lean Six Sigma* menggunakan tahapan DMAIC (*define, measure, analyze, improve* dan *control*) dan VSM (*value stream mapping*) untuk mengidentifikasi *waste* yang terjadi dalam proses produksi.

Efisiensi produksi adalah aspek penting yang harus dicapai oleh setiap perusahaan. Banyak perusahaan mengukur efisiensi produksi dengan membandingkan hasil produksi actual dengan target yang telah ditetapkan. Para pemimpin perusahaan terus berupaya untuk memastikan setiap target tercapai secara optimal. Pentingnya efisiensi produksi dalam suatu perusahaan adalah untk meningkatkan pendapatan yang merupakan tujuan utama dari setiap perusahaan (Mantiri et al., 2017)

Harapan peneliti dengan menggunakan metode *lean six sigma* dan FMEA mampu meningkatkan kualitas dan efisiensi di PT.

UM Surya Bina Bangsa dengan cara mengurangi jumlah defect sekaligus meminimalisir *waste* yang terjadi.



**Gambar 1. 1 Grafik Jenis Defect Di PT. UMSurya Bina Bangsa**  
 Sumber: Pengolahan Data Tahun 2024

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan dapat, maka rumusan masalah yang dapat diambil yaitu:

1. Bagaimana cara mengidentifikasi *waste* yang terjadi di perusahaan?
2. Apa saja faktor yang menjadi penyebab cacat produk di PT. UMSurya Bina Bangsa?
3. Bagaiman usulan perbaikan yang dapat diberikan untuk mengurangi cacat produk dan *waste* di PT. UMSurya Bina Bangsa?

### 1.3 Tujuan

1. Untuk mengidentifikasi *waste* yang terjadi diperusahaan PT. UMSurya Bina Bangsa
2. Untuk mengetahui faktor penyebab cacat produk yang ada di perusahaan PT. UMSurya Bina Bangsa

3. Untuk memberikan usulan perbaikan pada PT. UMSurya Bina Bangsa dengan menggunakan metode *Lean Six Sigma*.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat adanya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui *waste* yang terjadi saat proses produksi di PT. UMSurya Bina Bangsa.
2. Dapat mengetahui faktor penyebab cacat produk yang ada diperusahaan dengan menggunakan *lean six sigma*.
3. Dapat memberikan usulan perbaikan kepada perusahaan agar dapat meminimalisir produk cacat.

#### **1.5 Batasan Penelitian**

Dengan adanya batasan masalah diharapkan suatu pembahasan dapat teraceah dengan baik, Adapun Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian berfokus pada proses produksi air minum
2. Penelitian dilakukan pada proses penutupan
3. Metode yang digunakan pada penelitian kali ini yaitu metode *lean six sigma*.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Pada penelitian tugas akhir ini sistematika penulisan berisi tentang penjelasan ringkas dari masing – masing bagian yang terdapat pada laporan. Berikut merupakan sistematika penulisan laporan tugas akhir dibawah ini:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab pendahuluan ini mencakup latar belakang, rumusan masalah, serta tujuan yang menjadi fokus penelitian. Selain itu, pada bab ini juga menguraikan manfaat yang diperoleh dari penelitian, ruang lingkup, dan sistematika penulisan laporan.

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini memuat landasan dasar penelitian, yaitu studi literatur yang membantu peneliti menemukan metode yang tepat untuk diterapkan dalam menyelesaikan masalah yang ada.

## **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab tiga ini membahas mengenai metodologi penelitian ini menjelaskan secara rinci tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian, termasuk alur penelitian dan kerangka berpikir. Metodologi ini mencakup tahap pengumpulan data, pengolahan data, analisis dan pembahasan, serta pembuatan kesimpulan dan saran.

## **BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Pada bab ini akan dijelaskan secara sistematis metode pengumpulan dan pengolahan data yang akan dilakukan sesuai dengan tujuan yang sudah ditetapkan.

## **BAB 5 ANALISIS PERBAIKAN**

Bab ini berisi analisis perbaikan data yang akan dilakukan dalam penelitian. Dalam bab ini, akan dijelaskan analisis terhadap *value stream mapping*, nilai sigma, pemborosan, penyebab, prioritas, serta usulan perbaikan dan perbandingan.

## **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan dilakukan penarikan kesimpulan dari hasil pelaksanaan penelitian tugas akhir berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dan memberikan saran untuk penelitian selanjutnya.

