

BAB III

TOPIK BAHASAN

3.1 Latar Belakang Masalah

Industri manufaktur merupakan salah satu faktor yang terus mengalami perkembangan dari masa ke masa. Perkembangan industri manufaktur yang cukup pesat dapat menjadi salah satu acuan bagi perkembangan negara Indonesia. Pertumbuhan industri manufaktur yang terjadi menyebabkan persaingan antar pelaku industri semakin meningkat sehingga menciptakan kebutuhan mengenai suatu metode *improvement* yang dapat mempertahankan daya saing perusahaan. Metode *improvement* yang diterapkan harus mampu mengatasi permasalahan-permasalahan mengenai kualitas di perusahaan agar produk yang ditawarkan dapat diterima oleh pelanggan. Kemampuan perusahaan dalam menciptakan produk unggulan yang memiliki kualitas terbaik menjadi kunci agar perusahaan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan yang merupakan fokus utama dari aktivitas produksi yang dijalankan. Upaya pengembangan yang berkelanjutan diperlukan untuk mendongkrak standart kualitas (Zulkhulaifah & Apriliani, 2024).

Sejarah berdirinya CV. Citra Buana Mandiri adalah distributor resmi ban *Good Years*. Tahun 1997 karena banyaknya permintaan dari konsumen untuk ban vulkanisir sehingga perusahaan membangun pabrik vulkanisir ban untuk memenuhi permintaan pasar. CV. Citra Buana Mandiri adalah salah satu perusahaan manufaktur di bidang jasa yang melakukan proses produksi vulkanisir ban truk. Tidak hanya melakukan vulkanisir ban truk terdapat 2 jenis yaitu vulkanisir ban yang digunakan pada kendaraan jenis minibus dan vulkanisir ban yang digunakan pada kendaraan jenis truk dan bus.

CV. Citra Buana Mandiri merupakan salah satu Perusahaan yang menawarkan layanan daur ulang ban bekas yang ramah lingkungan dan hemat biaya, dengan menghasilkan ban baru atau ban rekondisi yang berkualitas. Peningkatan kualitas produk adalah sebuah keharusan bagi semua perusahaan tanpa terkecuali. Perusahaan wajib terus meningkatkan kualitas produk. Dengan meningkatkan kapasitas produksi, perusahaan dapat menjangkau lebih banyak konsumen dan memperluas area pemasarannya (Matajang & Muslim, 2022). Sebagai jantung Perusahaan yang menghasilkan

produk, pada lini produksi memegang peranan yang sangat krusial. Ketika proses produksi dilakukan dengan efektif dan efisien, perusahaan dapat menghasilkan produk berkualitas tinggi dengan harga yang kompetitif, sehingga perusahaan dapat meningkatkan daya saingnya di pasar (Fauzi *et al.*, 2023). Usaha manufaktur ditentukan oleh kualitas layanan yang diberikan, kemampuan penyedia jasa dalam memenuhi ekspektasi pelanggan, dan manfaat yang diperoleh pelanggan dari layanan, sedangkan bisnis manufaktur mengubah bahan mentah menjadi produk jadi melalui proses industry (Yusnita dan Puspita, 2020).

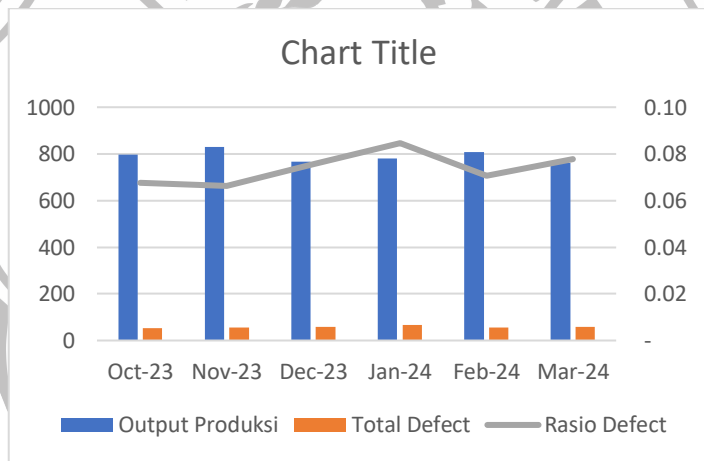
CV. Citra Buana Mandiri dalam proses produksinya dilakukan dalam sebelas tahap. *Inisial* (Inspeksi) Adalah tahap awal yaitu melakukan pemeriksaan fisik ban vulkanisir. Tahap ke dua adalah *buffing* atau pamarutan bertujuan untuk menghilangkan tapak pada ban. Tahap ke tiga yaitu *skiving* adalah pamarutan kembali *casing* yang lubang cukup dalam. Tahap ke tiga yaitu *cementing* adalah proses pemberian cairan *cement* atau lem ke seluruh permukaan ban. Tahap ke empat adalah *Repairing*, merupakan proses *repair* atau penambalan pada lubang yang tembus pada *casing* ban dengan kampas (*patch*). *Filling* merupakan tahap ke lima yaitu memperbaiki

semua cacat pada *casing*, dilanjutkan pada tahap ke enam yaitu proses *building* adalah proses penempelan *tread rubber* pada *casing*. Tahap ke tujuh yaitu proses *enveloping* yaitu pembungkusan ban yang hendak divulkanisir dengan bungkus khusus. Tahap ke delapan adalah *rimming*, dilakukan pemasangan ban dalam ke dalam ban yang hendak divulkanisir. *Air Evacuation* merupakan proses ke Sembilan yang dilakukan dengan cara ban di *press vacum* dua arah yaitu dari dalam dengan bantuan ban dalam dengan di pompa angin dan dari luar dengan menggunakan *envelope*. Tahap ke sepuluh adalah *curing* merupakan proses pemanasan dengan temperatur 110 °C didalam *chamber* selama 240 menit dan tahap akhir adalah *painting*, mengecat seluruh *casing* ban dengan minyak BP serta melakukan pengecekan akhir untuk memastikan bahwa ban yang telah selesai memenuhi *firm's quality standard* sebelum diserahkan kembali ke konsumen.

Adapun mesin *chamber* yang digunakan untuk vulkanisir ban yaitu yang berkode 4100 series dari Perusahaan *bandag*. Mesin ini bertugas untuk memanaskan atau mengelolah bahan mentah ban untuk didaur ulang. Spesifikasi mesin ini mempunyai 22 *vacum*

untuk menghisap tekanan yang ada didalam ban. Mesin ini juga menghantarkan panas sebesar 100°C-120°C. Mesin yang digunakan otomatis dengan menggunakan sistem *pneumatic* atau menggunakan angin.

Pada sebelas tahapan proses vulkanisir ban, terdapat *output* dihasilkan tidak sesuai dengan standart mutu yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Berikut *Output* produksi dan rasio *defect* produksi selama periode Oktober 2023 – Maret 2024 :



Gambar 3 1 Data *Output* Produksi

Pada gambar 3.1 dapat dilihat ada peningkatan produk *defect* sebesar empat persen. Pengecekan kualitas produk yang dilakukan Perusahaan selama ini belum terstandarisasi dengan benar. Karena pengecekan kualitas

hanya dilakukan pada produk jadi, namun pada kenyataannya produk *defect* ditemukan di *work in process*.

Berdasarkan identifikasi masalah permasalahan kualitas tersebut, maka diperlukan Teknik pengendalian kualitas untuk menganalisis permasalahan yang terjadi. Kualitas produk merujuk pada kemampuan produk untuk menjalankan fungsinya, termasuk ketahanan, keandalan, presisi, kemudahan dan perbaikan serta atribut bernilai lainnya. Proses *control* kualitas produksi yang belum memiliki standar produksi yang baik. Akibatnya, barang yang dihasilkan tidak memenuhi standar kualitas yang tinggi. Hal tersebut disebabkan oleh variasi penyimpangan sejumlah faktor, Keahlian dan dedikasi para karyawan, didukung oleh penggunaan mesin-mesin canggih dan bahan baku pilihan, menghasilkan produk berkualitas tinggi yang sesuai dengan ekspektasi pelanggan. Penerapan pengendalian kualitas Perusahaan dapat mempertahankan dan meningkatkan kualitas produknya (*product defect*) dengan mencapai target nol (*zero defect*).

Analisis pengendalian kualitas dengan Teknik statistik disajikan dalam penelitian Penerapan Metode *Six Sigma* dengan konsep metode DMAIC merupakan salah satu

penerapan *Six Sigma* dalam pengendalian kualitas produk. Metode ini terdiri dari lima tahap analisis, yaitu *define*, *measure*, *analyze*, *improve*, dan *control*. Agar dapat mengetahui permasalahan secara komprehensif dan terarah, dengan tindakan menyeluruh dan eksploratif penerapan *Internet of things* dalam Tindakan perbaikan (A. R. Putra *et al.*, 2020)

3.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengidentifikasi kecacatan proses produksi ban vulkanisir pada CV. Citra Buana Mandiri?
2. Faktor apakah yang menjadi penyebab utama terjadinya *defect* dalam produksi ban vulkanisir pada CV. Citra Buana Mandiri?
3. Apa saja rekomendasi alternatif perbaikan pada proses produksi ban vulkanisir pada CV. Citra Buana Mandiri?

3.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah berikut tujuan penelitian yaitu :

1. Mengetahui kecacatan proses produksi ban vulkanisir pada CV. Citra Buana Mandiri.
2. Mengetahui faktor utama penyebab terjadinya produk *defect* dalam produksi ban vulkanisir pada CV. Citra Buana Mandiri.
3. Memberikan alternatif perbaikan proses produksi ban vulkanisir pada CV. Citra Buana Mandiri.

3.4 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada pihak-pihak terkait yaitu :

1. Mengimplementasikan pengendalian kualitas produk *defect* dengan menggunakan pendekatan *six sigma*.
2. Mengetahui factor utama penyebab terjadinya produk *defect* kembang, tidak matang dan solusi penanganannya.

3.5 Batasan Masalah

Adapun batasan dalam penelitian ini, antara lain:

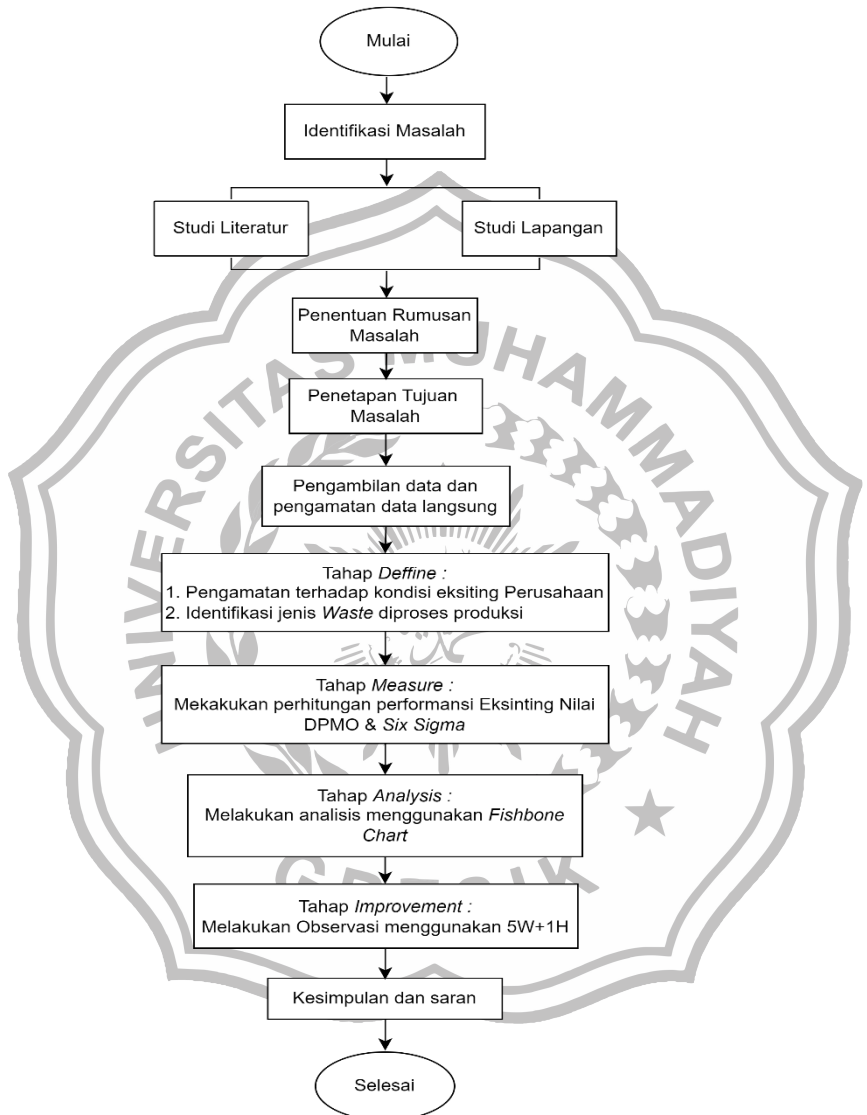
1. Penelitian dilakukan selama tiga bulan sejak tanggal 28 Februari sampai dengan 27 April 2024.
2. Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan fase *define, measure, analysis*, dan *improvement* tanpa fase *control*.

3.6 Asumsi Penelitian

Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Tidak terjadi perubahan kebijakan perusahaan selama dilakukan penelitian.
2. Tidak terjadi perubahan yang signifikan pada sistem produksi perusahaan selama dilakukan penelitian.
3. Data yang diambil dapat merepresentasikan kondisi real dilapangan.

3.7 Skenario Penyelesaian Masalah



Gambar 3 2 *Flowchart* penyelesaian masalah

Berdasarkan *flowchart* skenario penyelesaian diatas, dapat dijelaskan langkah – langkah penyelesaian penelitian sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini, dengan melakukan identifikasi studi lapangan (*survey* lapangan) juga dukungan literatur, dalam hal ini masalah yang diangkat dalam penelitian ini.

2. Rumusan Masalah

Setelah menentukan objek masalah, hal yang harus dilakukan berdasarkan permasalahan yang terjadi dilapangan dan juga didukung literatur, dalam hal ini masalah yang diangkat adalah pengendalian kualitas *defect* produk ban vulkanisir dengan menggunakan metode *six sigma*.

3. Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data yang digunakan adalah pengambilan data dan melakukan pengamatan langsung yang merupakan *defect* produk ban

vulkanisir data yang diambil yaitu oktober 2021 – Maret 2023.

4. Pengolahan Data

Setelah data terkumpul, data diolah berdasarkan metode penelitian yaitu:

A. Tahap *Define* : tahap awal dalam metode *six sigma*, pada tahap ini melakukan observasi terhadap kondisi perusahaan dan mengidentifikasi jenis *defect* yang diproses produksi

B. Tahap *measure* : tahap kedua dalam metode *six sigma*, pada tahap ini melakukan perhitungan performansi eksiting nilai DPMO dan nilai *sigma*.

C. Tahap *Analysis* : tahap ketiga dalam metode *six sigma*, melakukan analisis terkait penyebab terjadinya *defect* dengan menggunakan *fishbond chart*.

D. Tahap *Improve* ; tahap keempat dalam metode *six sigma*, melakukan observasi dan menganalisa terkait penyebab terjadinya *defect* serta melakukan perbaikan dengan

menggunakan 5W+1H yaitu *What* (Apa), *Why* (Mengapa), *Where* (Dimana), *When* (Kapan), *Who* (Siapa), *How* (Bagaimana).

5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dibuat berdasarkan hasil dari pengolahan data dan saran diberikan kepada perusahaan berdasarkan pengolahan hasil analisis.

