

## **BAB III**

### **TOPIK PEMBAHASAN**

#### **3.1. Latar Belakang**

Pada dunia industri, kualitas memainkan peranan yang sangat penting agar menghasilkan produk yang baik agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan dapat memenuhi kepuasan konsumen (M Fajri, 2022).

Perusahaan Cv. Jaya Abadi menghadapi permasalahan serius terkait cacat kayu balok yang mempengaruhi kualitas produk dan kepercayaan pelanggan. Beberapa balok kayu yang digunakan dalam proses produksi memiliki cacat seperti ring shake, lubang dan mata kayu. Cacat ini dapat menyebabkan ketidakstabilan struktural pada produk akhir.. Selain itu, cacat tersebut juga menciptakan risiko reputasi yang tinggi bagi perusahaan, karena pelanggan cenderung kehilangan kepercayaan terhadap produk yang dihasilkan.

Penyebab utama permasalahan ini dapat berasal dari kurangnya pengawasan kualitas selama proses pemilihan kayu, transportasi yang tidak memadai, atau penyimpanan yang tidak tepat. Oleh karena itu, Cv. Jaya

Abadi perlu segera mengidentifikasi akar penyebab cacat kayu balok dan mengimplementasikan tindakan perbaikan yang efektif untuk memastikan bahwa produk-produk yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang tinggi serta mempertahankan kepercayaan pelanggan.

Cv. Jaya Abadi belum mencapai tingkat maksimal dalam hal kualitas. Produk tersebut sering kali diklasifikasikan sebagai tidak layak atau ditolak. Khususnya pada dimensi kayu dengan ukuran  $10\text{cm} \times 10\text{cm} \times 100\text{cm}$  yang memiliki defect paling banyak. Untuk mengatasi permasalahan cacat kayu balok di dalam perusahaan, perlu dilakukan penguatan pada proses pengendalian kualitas. Pertama, langkah awal yang penting adalah peningkatan pada tahap pemilihan kayu dari pemasok. Perusahaan harus memastikan bahwa pemasoknya memiliki standar kualitas yang tinggi dan melakukan pemeriksaan menyeluruh terhadap setiap balok kayu sebelum diterima. Selain itu, perusahaan harus memperkuat proses pengawasan selama produksi, dengan memasukkan pemeriksaan berkala pada setiap tahapan. Penggunaan teknologi canggih seperti pemindaian citra atau sensor otomatis dapat membantu

mendeteksi cacat secara akurat dan efisien. Langkah ini akan membantu mengurangi risiko cacat pada produk akhir dan memastikan bahwa hanya produk berkualitas tinggi yang mencapai pelanggan.

Berikut merupakan jumlah cacat pada proses pemotongan kayu yang ditemukan:

Tabel 3. 1 Jumlah Defect Produk Kayu Dimensi 10cm × 10cm × 100 cm

	Bulan Produksi	Target cacat	Total Produksi	Jumlah Cacat
2022	September	50	374	37
	Oktober	50	322	30
	November	50	360	45
	Desember	50	465	32
2023	Januari	50	321	45
	Februari	50	387	30
	Maret	50	443	37
	April	50	492	43
	Mei	50	359	48
	Juni	50	502	45
	Juli	50	452	49
	Agustus	50	465	40
	Total	600	4943	481

Sumber : Cv. Jaya Abadi

Cacat yang ditimbulkan oleh mesin samwill sendiri ada 3 macam yaitu ring shake, lubang dan mata kayu sebab itu Cv. Jaya Abadi meminta agar mahasiswa bisa meneliti penyebab dan bisa menanggulangi masalah yang ada di Cv. Jaya Abadi.



Seven tools adalah tujuh macam alat yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisa permasalahan yang berkaitan dengan kualitas dalam produksi (Girish, 2013). Penelitian yang dilakukan (Joko Hardono, 2019) digunakan untuk menurunkan jumlah produk cacat pada proses pemasakan green tyre di area curing. Penelitian yang dilakukan (Hendrawan et al., 2016) analisis *seven tools* digunakan untuk proses pengendalian kualitas dan menekan angka terjadinya cacat pada proses *cutting*. Pengendalian kualitas merupakan proses pengawasan mutu dalam rangka mempertahankan kualitas produk yang dihasilkan (Bakhtiar, Tahir, & Hasni, 2013). Maka dari itu dilakukannya penelitian dengan judul “peningkatan kualitas produk kayu balok menggunakan mesin sawmill di Cv. Jaya abadi dengan pendekatan seven tools.

### **3.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dalam penelitian ini, maka dapat dirumuskan masalah yang ada sebagai berikut :

1. Apa saja variabel-variabel yang mempengaruhi

tingkat keberhasilan proses dimesin samwill dalam menghasilkan produk berkualitas?

2. Bagaimana solusi untuk mengurangi cacat kayu didalam proses mesin Samwill?

### **3.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini untuk mengetahui beberapa hal sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor penyebab cacat pada produk kayu yang dihasilkan oleh mesin samwill.
2. Untuk mengevaluasi dampak cacat produk terhadap kualitas keseluruhan produk kayu.
3. Untuk memberikan rekomendasi perbaikan pada proses produksi mesin samwill guna mengurangi cacat produk.

### **3.4. Manfaat Penelitian**

1. Dapat mengetahui faktor-faktor penyebab cacat pada produk kayu yang dihasilkan oleh mesin samwill
2. Dapat mengevaluasi dampak cacat produk terhadap kualitas keseluruhan produk kayu.

3. Dapat memberikan rekomendasi perbaikan pada proses produksi mesin samwill guna mengurangi cacat produk.

### **3.5. Batasan Masalah**

Batasan permasalahan yang di perlukan pada pembuatan laporan magang untuk mencapai tujuan dari penelitian. Adapun batasan permasalahan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada pengendalian kualitas mesin pemotong (Samwill) di Cv Jaya Abadi
2. Penelitian ini hanya berfokus pada aspek pengendalian kualitas dan tidak membahas aspek biaya.
3. Untuk langkah perbaikan sampai pada langkah usulan perbaikan.
4. Keputusan untuk menerapkan atau tidak menerapkan usulan perbaikan sepenuhnya menjadi hak perusahaan.
5. Penelitian dilakukan pada bulan September 2023
6. Data yang digunakan adalah data 1 tahun terakhir dan jenis kayu yang di teliti adalah kayu dengan dimensi 10cm × 10cm × 100 cm.

### **3.6. Asumsi-Asumsi**

Agar penelitian yang dilakukan sesuai dengan rencana yang diinginkan, asapun asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain :

1. Tidak ada perubahan proses yang bisa mengganggu jalannya produksi.
2. Proses produksi berjalan dengan seperti biasanya.

### 3.7. Skenario Penyelesaian

Penelitian yang akan di kerjakan dalam kerja praktek ini adalah mulai dari studi pendahuluan dari masalah kualitas produk kayu balok pada mesin sawmill yang akan dijadikan tema, sampai tahap pemberian rekomendasi solusi yang akan di buat flowchart sebagai berikut :

Gambar 3. 1 Flowchart Penelitian





### 3.1.1 Tahap Identifikasi Masalah

Dalam proses identifikasi masalah, saya mendapati bahwa produk kayu balok yang dihasilkan oleh mesin samwill mengalami cacat yang signifikan. Setelah analisis mendalam, saya menyadari bahwa faktor-faktor seperti tidak konsistennya mesin pemotong selama proses produksi, perubahan ketebalan bahan kayu, dan potensi

kegagalan dalam kalibrasi mesin Samwill dapat menyebabkan kecacatan tersebut.

### 3.1.2 Tahap Pengumpulan Data

Tahap ini membahas tentang tahapan dalam proses pengumpulan data yang akan digunakan sebagai analisa untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian. Data diperoleh dengan melakukan pengamatan langsung kepada pengawas produksi, serta operator di lapangan untuk menghimpun data mengenai peningkatan kualitas produk pada mesin Samwill di perusahaan Cv. Jaya Abadi.

### 3.1.3 Tahap Pengolahan Data

Analisis data yang dilakukan dengan menggunakan beberapa alat-alat seven tools. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

#### 1. Check Sheet :

- Membuat check sheet untuk mencatat jenis dan jumlah cacat pada kayu balok. Operator dapat menggunakan check sheet ini secara rutin untuk mencatat setiap cacat yang di temukan selama inspeksi produk
- Menghitung frekuensi masing-masing jenis cacat,

menyorot area atau tahapan proses yang paling rentan terhadap cacat, dan memberikan gambaran umum tentang pola cacat

2. Histogram :

- Mengumpulkan data tentang distribusi jumlah cacat setiap produk kayu balok.
- Membuat histogram untuk melihat sebaran frekuensi cacat. Hal ini membantu dalam mengidentifikasi apakah distribusi cacat berdistribusi normal atau memiliki pola khusus.

3. Pareto Chart :

- Menganalisis data cacat untuk menentukan jenis cacat yang paling umum pada kayu balok.
- Membuat Pareto Chart untuk memvisualisasikan kontribusi relatif masing-masing jenis cacat pada kayu balok. Fokus perbaikan dapat ditujukan pada masalah-masalah utama yang memberikan dampak terbesar.

4. Scatter Diagram :

- Mengumpulkan data yang mencakup dua variabel terkait, seperti suhu ruangan dan jumlah cacat produk

- Membuat scatter diagram untuk menentukan apakah ada korelasi antara dua variabel tersebut. Misalnya apakah perubahan suhu ruangan berdampak pada peningkatan cacat

#### 5. Control Chart :

- Mengumpulkan dua hasil pengujian atau inspeksi berkala pada produk kayu balok
- Membuat control chart untuk memonitor variasi proses seiring waktu. Hal ini membantu dalam mengidentifikasi apakah proses produksi kayu balok berada dalam kendali statistik atau memerlukan tindakan koreksi

#### 6. Fishbone Diagram (Ishikawa) :

- Melibatkan tim lintas fungsi untuk mengidentifikasi potensi penyebab cacat pada kayu balok
- Membuat fishbone diagram untuk mengorganisir faktor-faktor yang mungkin menyebabkan cacat.

### 3.1.4 Tahap Analisis Data

Dalam melakukan analisis data menggunakan metode Seven Tools, tahapan pertama yang dapat diambil adalah menggunakan Check Sheet untuk mencatat jenis

dan frekuensi cacat produk kayu balok yang dihasilkan oleh mesin Samwill. Tim inspeksi dapat menggunakan formulir check sheet untuk mencatat setiap cacat yang ditemukan selama pengawasan produksi harian. Data tersebut kemudian dapat diorganisir dan dihitung untuk mengidentifikasi jenis cacat yang paling sering terjadi.

Setelah pengumpulan data dengan Check Sheet, tahapan selanjutnya adalah memanfaatkan Histogram untuk memvisualisasikan distribusi frekuensi dari data yang telah terkumpul. Histogram ini dapat membantu mengidentifikasi pola atau konsistensi dalam penyebaran cacat produk pada balok kayu. Dengan memahami distribusi ini, tim dapat fokus pada aspek-aspek tertentu yang mungkin menjadi penyebab utama cacat.

Analisis data berlanjut dengan pembuatan Pareto Chart untuk menentukan prioritas dalam penanganan cacat. Dengan menganalisis data frekuensi dari Pareto Chart, tim dapat mengidentifikasi jenis cacat yang memberikan dampak paling signifikan terhadap kualitas produk secara keseluruhan. Ini memungkinkan perusahaan untuk mengalokasikan sumber daya dengan efisien untuk mengatasi masalah yang paling mendesak

dan kritis.

Selanjutnya, Scatter Diagram dapat digunakan untuk mengeksplorasi hubungan antara dua variabel. Misalnya, apakah suhu ruangan atau kelembaban berhubungan dengan jumlah cacat pada produk kayu balok. Scatter diagram dapat memberikan gambaran visual tentang korelasi di antara variabel tersebut, membantu tim dalam pemahaman lebih lanjut tentang faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas produk.

Proses analisis data kemudian melibatkan Control Chart untuk memantau perubahan dan fluktuasi dalam tingkat cacat seiring waktu. Dengan menggunakan control chart, tim dapat menentukan apakah perbaikan yang diimplementasikan berhasil mengendalikan dan meningkatkan kualitas produk secara berkelanjutan.

Selain itu, Fishbone Diagram atau Cause-and-Effect Diagram digunakan untuk merinci penyebab-penyebab potensial dari cacat produk kayu balok. Melibatkan tim dalam mengidentifikasi faktor-faktor manusia, mesin, bahan baku, metode, dan lingkungan yang mungkin mempengaruhi kualitas produk. Diagram ini membantu menggambarkan kompleksitas interaksi

antara berbagai faktor penyebab cacat.

### 3.1.5 Kesimpulan

Kesimpulan mencakup manfaat penerapan metode Seven Tools dalam peningkatan kualitas kayu balok seperti pengurangan cacat produk yang signifikan, peningkatan kualitas dan keandalan produk, pengumpulan dan analisis data yang lebih efektif, percepatan proses pengambilan keputusan terkait perbaikan kualitas, pengurangan biaya produksi, dan peningkatan kepuasan konsumen

