

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri konstruksi di Indonesia terus berkembang pesat, seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kebutuhan akan perumahan, infrastruktur, serta fasilitas publik. Salah satu material yang memiliki peran penting dalam industri ini adalah batako, yang digunakan sebagai bahan utama untuk pembangunan dinding dan struktur bangunan. Sehingga banyak perusahaan dituntut untuk menghasilkan produk dengan kualitas tinggi yang mampu bersaing di pasar lokal maupun nasional. Pengendalian kualitas (*quality control*) dalam produksi batako sangat penting untuk memastikan produk yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi dan standar yang telah ditetapkan. Kualitas produk ditentukan oleh beberapa faktor, seperti bahan baku yang digunakan, proses produksi, dan pengecekan kualitas akhir sebelum produk didistribusikan ke konsumen. Kualitas produk tidak hanya dinilai dari tampilan fisik, seperti bentuk dan ukuran, tetapi juga dari karakteristik teknis seperti kekuatan tekan dan daya tahan terhadap cuaca. Pengendalian kualitas yang buruk dapat mengakibatkan produk yang dihasilkan tidak memenuhi persyaratan teknis, sehingga berdampak negatif pada reputasi perusahaan dan kepuasan pelanggan (Akmal et al., 2021).

Perusahaan yang bergerak di bidang produksi harus senantiasa menjaga kualitas produknya melalui pengendalian mutu yang efektif. Ketika kualitas produk terus meningkat secara konsisten, perusahaan dapat memperoleh keunggulan kompetitif dalam pasar. Hal ini selaras dengan penilaian konsumen yang semakin selektif,

terutama di tengah kondisi ekonomi Indonesia yang tidak menentu. Konsumen cenderung memilih produk berdasarkan kinerja dan mutu. Dengan melakukan kontrol kualitas secara menyeluruh, perusahaan dapat menekan jumlah produk cacat hingga tingkat minimum, yang pada akhirnya memberikan keuntungan bagi perusahaan (Maghfiro, Damat, & Manshur, 2023). Tujuan utama dari industri manufaktur adalah memperoleh profit maksimal dengan menekan biaya produksi serendah mungkin. Oleh karena itu, perusahaan perlu memahami berbagai faktor yang memengaruhi laba agar tetap eksis dan mampu bersaing, khususnya dalam sektor manufaktur. Daya saing dan kemampuan mengelola proses produksi menjadi elemen kunci yang sangat menentukan. Perusahaan yang mampu menawarkan produk dengan kualitas tinggi dan bersaing dengan produk sejenis akan memiliki peluang lebih besar dalam meningkatkan omzet. Salah satu faktor utama penentu daya saing tersebut adalah kualitas produk yang dihasilkan (D. K. Kurnianto & Setyanto, 2021).

PT Bodem Mas Jaya merupakan perusahaan yang bergerak dalam produksi sekaligus distribusi batako. Perusahaan ini telah menjalin kemitraan dengan sejumlah kontraktor di bidang konstruksi perumahan sebagai penyedia material bangunan, khususnya batako, di berbagai wilayah di Kota Batam. Selain itu, PT Bodem Mas Jaya juga mendistribusikan produknya ke beberapa toko bangunan serta melayani permintaan langsung dari masyarakat yang sedang merenovasi atau membangun rumah.

Perusahaan menetapkan batas maksimal kerusakan produk (produk *reject*) sebesar 3% dari total produksi bulanan sebagai bagian dari target pengendalian

kualitas. Namun, realisasi di lapangan menunjukkan bahwa angka kerusakan sering kali melebihi target tersebut karena adanya fluktuasi dalam proses produksi. Tingginya jumlah produk cacat menyebabkan perusahaan kesulitan memenuhi permintaan pasar. Bahkan, dalam beberapa kasus, PT Bodem Mas Jaya terpaksa menolak pesanan karena tidak mampu memenuhi seluruh permintaan konsumen. Dibawah ini adalah data produksi dan data kegagalan produk PT. Bodem Mas Jaya yang diambil pada bulan Desember 2023 – November 2024.

Tabel 1. 1 Data Target dan Jumlah Produksi Batako Periode Desember 2023 - November 2024

BULAN	TARGET/ HARI	HARI KERJA	TARGET / BULAN	OUTPUT	PRODUK <i>REJECT</i>	OUTPUT (PRODUK OK)	PERSENTASE
Desember 2023	1000	22	22000	20674	1218	19456	88%
Januari 2024	1000	22	22000	20888	1174	19714	90%
Februari 2024	1000	19	19000	17180	1198	15982	84%
Maret 2024	1000	22	22000	20680	1477	19203	87%
April 2024	1000	17	17000	15456	1006	14450	85%
Mei 2024	1000	19	19000	17782	1118	16664	88%
Juni 2024	1000	18	18000	17405	1140	16265	90%
Juli 2024	1000	22	22000	21234	1398	19836	90%
Agustus 2024	1000	22	22000	21082	1267	19815	90%
September 2024	1000	20	20000	18878	1122	17756	89%
Oktober 2024	1000	23	23000	21048	1173	19875	86%
November 2024	1000	20	20000	19134	1104	18030	90%

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa selama produksi periode Desember 2023 - November 2024 tidak ada satu pun bulan yang berhasil memenuhi target produksi produk OK secara penuh. Misalnya, pada bulan Juli 2024 yang memiliki output tertinggi sebesar 21234 pcs, jumlah produk OK hanya mencapai 19836 pcs dari target 22000 pcs. Sementara itu, pada bulan April 2024 yang memiliki hari kerja paling sedikit, total *output* yang dihasilkan hanya 15456 pcs dan produk OK hanya 14450 pcs, jauh di bawah target 17000 pcs. Selain itu, jumlah

produk *reject* juga masih tergolong tinggi dan konsisten setiap bulannya, dengan rata-rata berkisar antara 1000 hingga 1400 pcs. Persentase produk cacat terhadap total *output* berada di kisaran 5% hingga lebih dari 7%. Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan perbaikan menyeluruh baik dari sisi efisiensi proses produksi maupun pengendalian kualitas.

Tabel 1. 2 Data Jumlah Produksi dan Jumlah Produk Cacat Batako Periode

Desember 2023 – November 2024

Bulan	Jumlah Produksi	Jenis Cacat Produk			Jumlah Produk Cacat	Persentase
		Retak	Patah	Sumpil		
Desember 2023	20674	567	295	356	1218	6%
Januari 2024	20888	545	300	329	1174	6%
Februari 2024	17180	565	312	321	1198	7%
Maret 2024	20680	658	361	458	1477	7%
April 2024	15456	419	281	306	1006	7%
Mei 2024	17782	608	174	336	1118	6%
Juni 2024	17405	504	314	322	1140	7%
Juli 2024	21234	599	392	407	1398	7%
Agustus 2024	21082	626	289	352	1267	6%
September 2024	18878	557	252	313	1122	6%
Oktober 2024	21048	502	402	269	1173	6%
November 2024	19134	491	365	248	1104	6%
Total	231441	6641	3737	4017	14395	6%

Dari tabel data produksi diatas terlihat hasil produksi batako tidak merata setiap bulannya diakibatkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah hujan yang terus menerus sehingga pengeringan batako menjadi tidak maksimal. Bahkan dari data produksi selama periode Desember 2023 – November 2024, PT Bodem Mas Jaya mengalami permasalahan dimana terlihat jumlah produk cacat pada batako rata-rata 5% - 7% dalam satu bulan, yang mengakibatkan tidak tercapainya target produksi yang sudah ditentukan oleh PT Bodem Mas Jaya.

Six Sigma adalah suatu pendekatan sistematis yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam upaya peningkatan proses, dengan mengikuti lima tahapan utama yaitu *Define, Measure, Analyze, Improve*, dan *Control*. DMAIC adalah pendekatan sistematis yang digunakan untuk pengendalian kualitas dan perbaikan proses dalam berbagai industri. Metode ini membantu peneliti untuk menyelesaikan sebuah masalah melalui pendekatan terstruktur dan sistematis untuk mengidentifikasi, menganalisis, serta memperbaiki masalah dalam proses produksi. Dengan tahapan yang jelas, mulai dari mendefinisikan masalah hingga mengendalikan hasil perbaikan, DMAIC mempermudah peneliti untuk memahami langkah-langkah yang harus diambil secara bertahap sehingga dapat ditemukan solusi yang tepat, serta memastikan bahwa perbaikan yang dilakukan bertahan lama dan memberikan manfaat berkelanjutan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Asif, Amjad, & Hassan, 2023) dengan judul “Analisis Parametrik dan Peningkatan Kualitas Pengisian Cetakan Proses Pembuatan *Cover Kaca Spion Mobil*”. Permasalahan pada penelitian ini adalah adanya produk cacat seperti *black dots, air bubbles, flow marks and part hard fitting*, sehingga perusahaan mengalami pemborosan yang tinggi, biaya produksi, dan kepuasan pelanggan yang rendah karena rendahnya kualitas bagian cetakan. Setelah dilakukan analisis menggunakan metode *six sigma* dengan pendekatan DMAIC, terjadi penurunan menjadi 16% yang sebelumnya adalah 35%. Empat masalah kualitas utama dihilangkan dan meningkatkan tingkat kualitas dan kepuasan pelanggan. Pengurangan tingkat produk cacat dan pemborosan telah menghemat waktu, uang, dan meningkatkan tingkat sigma perusahaan.

Melihat efektivitas pendekatan DMAIC dalam meningkatkan kualitas produk pada penelitian sebelumnya, maka penelitian ini akan menerapkan metode yang sama dalam upaya mengendalikan kualitas produk batako. Pendekatan DMAIC memungkinkan perusahaan untuk secara sistematis mendefinisikan masalah, mengukur tingkat cacat secara aktual, menganalisis akar penyebab, mengimplementasikan perbaikan yang tepat, dan melakukan pengendalian agar perbaikan yang dicapai dapat dipertahankan dalam jangka panjang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis memutuskan untuk mengambil penelitian dengan judul: **“Analisis Pengendalian Kualitas Produk Batako Pada PT Bodem Mas Jaya”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

1. Tingginya jumlah produk cacat pada PT Bodem Mas Jaya.
2. Tidak tercapainya target produksi yang sudah ditetapkan setiap bulan.

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak menyebar sehingga dapat terfokus, peneliti memberikan batasan masalah pada penelitian ini seperti berikut:

1. Jenis produk yang akan diteliti pada PT Bodem Mas Jaya hanyalah produk Batako dengan ukuran 36 cm x 16.5 cm x 8 cm.
2. Data sebelum perbaikan yang di kumpulkan pada penelitian ini adalah data Desember 2023 – November 2024.

3. Data sesudah perbaikan yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data Desember 2024 – Mei 2025.

1.4. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka peneliti menentukan yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana upaya yang dilakukan untuk melakukan pengendalian kualitas agar dapat mengurangi cacat produk Batako pada PT Bodem Mas Jaya?
2. Bagaimana tingkat cacat produk batako sebelum dan sesudah dilakukan usulan perbaikan?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui upaya pengendalian kualitas agar dapat mengurangi cacat produk Batako pada PT Bodem Mas Jaya.
2. Untuk mengetahui hasil usulan perbaikan sesudah adanya implementasi.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini membantu dalam melakukan analisis terhadap kualitas produk batako sehingga dapat dilakukan pengendalian kualitas guna meningkatkan jumlah produksi.

1. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan manfaat dalam pengembangan wawasan dan

pemahaman penulis mengenai penerapan metode Six Sigma khususnya pendekatan DMAIC dalam dunia industri, khususnya dalam pengendalian kualitas produk.

2. Bagi Universitas

Penelitian ini memperkaya ilmu pengetahuan di lingkungan universitas, khususnya dalam bidang teknik industri dan manajemen kualitas. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi atau studi kasus bagi mahasiswa lain yang ingin mengkaji topik serupa, serta menjadi bukti kontribusi akademik universitas dalam memberikan solusi nyata terhadap permasalahan industri lokal.

1.6.2. Manfaat Praktis

Penelitian ini memiliki manfaat praktis, khususnya bagi perusahaan, antara lain:

Bagi perusahaan, terdapat 2 manfaat penelitian ini yaitu:

- a. Dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan perbaikan sistem pengendalian kualitas di perusahaan.
- b. Menjadi bahan pertimbangan dalam proses pengambilan keputusan yang berkaitan dengan peningkatan mutu dan efisiensi operasional.