

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri manufaktur merupakan bisnis yang bergerak dengan melakukan produksi dari bahan baku menjadi sebuah produk yang dibutuhkan pasar. Melihat peningkatan permintaan konsumen terhadap beragam produk, membuat bisnis yang bergerak pada industri manufaktur untuk dapat menciptakan sistem produksi yang efisien dan efektif (Kevramdhani, 2022). Dalam perkembangan teknologi yang semakin pesat telah membawa pengaruh yang cukup luar biasa bagi dunia industri, permintaan klien terhadap standar mutu produk disertai meningkatnya jumlah produk dan jasa. Setiap usaha tidak ditentukan oleh rendahnya biaya yang dikorbankan, tetapi ditentukan dengan nilai tambah produk melalui peningkatan kualitas pada proses produksi. Perusahaan amat membutuhkan hasil kerja yang memiliki produktivitas yang baik sehingga nilai perusahaan dapat meningkat. Perbaikan kualitas dan juga kuantitas terus dilakukan oleh perusahaan, baik dengan mengadakan pengendalian kualitas dan juga mencari tahu penyebab terjadinya kualitas pada produk menjadi cacat.

Pada setiap perusahaan tentunya memiliki masalah dalam setiap proses produksi yang dilakukan dan hal tersebut dapat mengakibatkan kualitas dari produk tidak sesuai dengan standar yang telah ditentukan atau produk berakibat cacat (*defect*), oleh karena itu perusahaan harus menemukan faktor dasar utama yang mendasari suatu masalah yang terjadi di setiap proses produksi dilakukan. Perusahaan harus melakukan pengawasan proses produksi dengan maksimal, yaitu dengan cara menggunakan *input* yang sehemat-hematnya dan memaksimalkan *output* yang berupa produk yang berkualitas dan bisa memenuhi permintaan konsumen. *Bushing* adalah salah satu elemen mesin yang menumpu poros berbeban, sehingga, putaran atau gerakan bolak-baliknya dapat berlangsung secara halus, aman dan kuat. *Bushing* penyekat antara dua benda, serta bentuk dan dimensinya disesuaikan dengan kebutuhan atau telah disediakan dengan bentuk standar jika *bushing* tidak bekerja dengan baik, maka prestasi seluruh sistem akan menurun atau tak dapat bekerja secara semestinya.

Bushing atau selongsong merupakan komponen yang sangat penting karena komponen ini sering diabaikan karena tersembunyi dan berupa karet gelang kecil. Namun, perlu diperhatikan bahwa selongsong juga mempengaruhi kenyamanan berkendara pengemudi. Pada saat yang sama, selongsong digunakan dalam penambangan batubara sebagai penghubung antara rantai balok penggerak penghancur (*coal crusher*). Jadi *bushing* dalam permesinan dapat disamakan

peranannya dengan pondasi pada gedung. Pengendalian kualitas adalah proses yang digunakan untuk memastikan tingkat kualitas suatu produk atau jasa. Pengendalian kualitas dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan produk berupa barang atau jasa yang sesuai dengan standar yang diinginkan serta meningkatkan kualitas produk yang belum sesuai dengan standar yang telah ditetapkan (Rantnadi & Suprianto, 2016) dalam skripsi (Sari, 2023).

Politeknik Sinar Mas Berau Coal saat ini melakukan produksi yang dibantu oleh unit TEFA (*Teaching Factory*) yang membuat beberapa produk salah satunya ialah *bushing*, harga dari material bahan baku yaitu besi ST 41 ialah Rp.1.046.000 perbatang, dan pada satu besi ST41 itu berukuran 6 meter dan jika pada saat proses pemotongan tidak ada kecacatan dapat menghasilkan 100 pcs potongan dari material tersebut dengan ukuran 60 mm pemotongan atau bentuk *bushing* kasar. Pada saat ini menerima *purchase order bushing crusher* sebanyak 757 *pieces* (pcs) dan telah terealisasi sebanyak 500 pcs *bushing crusher*, dan juga terdapat pemborosan material bahan baku dari *bushing* yang dapat mengakibatkan kerugian sebesar Rp.2.374.420 sesuai dengan total cacat 227 pcs.

Jika pada setiap proses produksi *bushing* terdapat kualitas yang tidak sesuai ataupun adanya produk yang *defect* akan dilakukan identifikasi sumber utama masalah. *Root cause analysis* didefinisikan sebagai proses atau teknik yang mendalam untuk menemukan faktor dasar utama yang mendasari suatu masalah. Untuk itu perlu diadakan penelitian guna meningkatkan kualitas dan juga menjaga kualitas dari produk *bushing crusher* dan perlunya proses atau teknik yang mendalam dalam menemukan faktor penyebab masalah yang mengakibatkan terjadinya cacat produk. Analisis akar penyebab adalah metode untuk mengidentifikasi akar penyebab masalah. Selain itu metode *Root Cause Analysis* (RCA) digunakan untuk memperbaiki atau menghilangkan penyebab dan mencegah masalah berulang. *Root cause analysis* adalah sebuah *tools* yang didesain untuk memahami akar penyebab permasalahan sebuah peristiwa didasarkan pada kausalitas dalam sebuah proses, dalam proses identifikasi dan kategorisasi, informasi yang dijelaskan tidak hanya “apa” dan bagaimana” namun juga mengakomodir, “kenapa” sebuah peristiwa itu terjadi.

Berdasarkan observasi dan pengamatan serta wawancara dengan operator produksi *bushing* yang dilakukan pada *workshop* Politeknik Sinar Mas Berau Coal pada proses produksi pembuatan *bushing crusher*, terdapat *defect* pada produk pada setiap prosesnya seperti ukuran panjang *bushing* tidak sesuai, *center* mata pahat yang tidak rata, pembubutan diameter yang tidak sesuai, dan permukaan *bushing* kasar. Pada saat melakukan observasi di lapangan terdapat material yang telah dipotong tidak sesuai ukuran dan itu mengakibatkan *waste* atau pemborosan bahan baku *bushing crusher* yaitu material besi ST 41 dengan berat 0,16 kg. Berikut

ini adalah data total cacat produk *bushing* selama bulan Juli - Desember 2022 dan data produksi bulan Oktober – Desember 2023 dapat dilihat pada tabel 1.1

Tabel 1. 1 Data Kecacatan *Bushing Crusher* 2022

Bulan/Tahun	Jumlah Produksi <i>Bushing Crusher</i>	Total Cacat (Pcs)	Presentase
Juli 2022	90	26	3%
Agustus 2022	80	22	3%
Sep-22	100	21	3%
Oktober 2022	85	32	4%
Nov-22	100	31	4%
Desember 2022	90	23	3%
Oktober 2023	90	28	3%
Nov-23	95	26	3%
Desember 2023	90	18	2%
Total	820	227	28%

*) Data Tefa Politeknik Sinar Mas Berau Coal, 2023

Pada tabel data cacat diatas dapat dilihat bahwa ada 227 pcs *bushing* yang cacat dari 4 jenis cacat produk dengan total 28% untuk jumlah cacat produk yang diakibatkan dari proses pemotongan material yang salah dan pada saat proses pembubutan, pengeboran serta proses bubut diameter dalam dan diameter luar *bushing*. Dengan adanya permasalahan kualitas tersebut, penulis melakukan penelitian bagaimana pengendalian kualitas produksi *bushing* dengan judul “**Analisis Penyebab Kecacatan Produk *Bushing Crusher* Dengan Metode *Root Cause Analysis* (RCA) Di *Workshop* Politeknik Sinar Mas Berau Coal**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka perumusan masalah yang akan menjadi objek kajian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab terjadinya cacat pada proses produksi *bushing crusher*?
2. Bagaimana rencana usulan perbaikan dan solusi untuk meminimalisir faktor penyebab kecacatan produk *bushing crusher*?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini jelas dan terarah sehingga tidak menyimpang dari tujuan penelitian maka penelitian dibatasi beberapa hal sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di *Workshop* Politeknik Sinar Mas Berau Coal.
2. Data yang diambil oleh peneliti dari Juli 2022 – Desember 2022 berdasarkan dokumen PO dan data produksi dari Oktober 2023 – Desember 2023.
3. Penelitian hanya dilakukan pada area proses produksi *bushing crusher*.
4. Penelitian ini menggunakan metode *Root Cause Analysis* (RCA) dengan, *cause and effect diagram*, dan 5 *why*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya cacat pada proses produksi *bushing crusher*.
2. Memberikan usulan perbaikan terhadap faktor penyebab kecacatan produk *bushing crusher*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam melakukan penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti
Penelitian ini dapat menambah wawasan, pengetahuan dan mampu menerapkan ilmu yang telah diperoleh terkait pentingnya memperhatikan kualitas dan mengetahui faktor-faktor yang dapat menjadi akar masalah dalam proses produksi dilakukan.
2. Bagi Perusahaan
Penelitian ini dapat menjadi acuan dan bahan pertimbangan bagi perusahaan untuk lebih memperhatikan kualitas sehingga dapat meningkatkan kualitas produk.
3. Bagi Pembaca
Penelitian ini dapat dijadikan acuan dan bahan referensi atau masukan kepada pihak yang akan melakukan penelitian yang serupa dan lebih lanjut terkait penilaian atau mengidentifikasi kualitas dari produksi.

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**