

BAB V
ANALISIS DAN INTERPRETASI DATA

5.1 Analisis Pembahasan Metode QCC

Pembahasan dari bab ini adalah mengenai hasil dari penelitian serta temuan yang berhubungan dengan cacat pada proses boring dimesin marunaka yang mana untuk menjawab dari penelitian ini, serta mencakup metode QCC dengan menggunakan Diagram Sebab Akibat (*Fishbone*).

Pada proses boring terlihat bahwa cacat terbanyak dan sering terjadi setiap bulannya adalah, cacat gores, kertas sobek, serta presmak. Ketiga jenis cacat ini dapat dilihat berdasarkan diagram pareto 2.6 tentang produk cacat.

5.2 Pemecahan Masalah dengan Metode QCC

Pemecahan masalah yang akan penulis lakukan ialah dengan menggunakan salah satu alat yang digunakan dalam pengendalian kualitas dan juga merupakan salah satu dari 7 tools pada *Quality Control Cycle* (QCC), yaitu diagram sebab akibat atau juga dikenal dengan diagram *Fishbone*. Dengan menggunakan diagram *Fishbone* diharapkan permasalahan dapat diselesaikan dengan mudah dan tepat sasaran.

A. Penerapan Metode QCC

Tabel 5.1 Cek List Penerapan Metode QCC

ITEM	KEGIATAN	Bulan/ Tahun 2022			
		Sep	Okt	Nov	Des
P	Pemilihan Tema	√			
	Menentukan Sebab Akibat	√	√		
	Merencanakan Tindakan		√		
D	Melaksanakan Tindakan		√		
C	Memeriksa Hasil			√	
A	Standarsasi				√
	Rencana Berikutnya				√

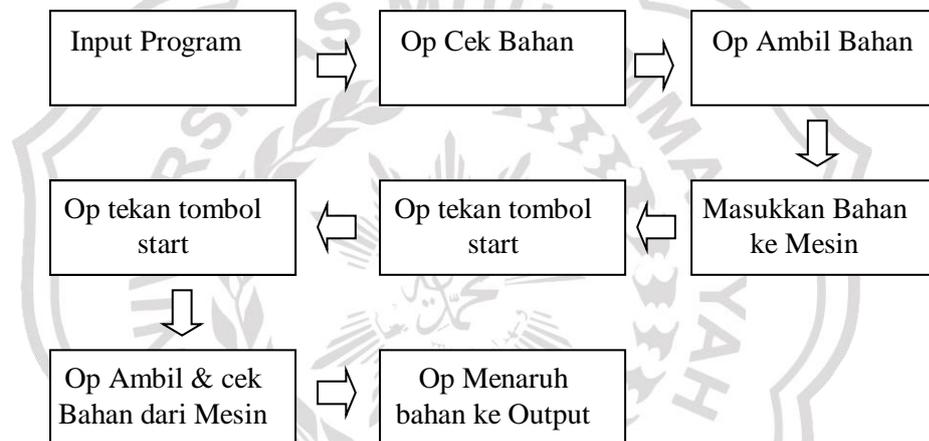
Sumber : Departemen PPIC PT. NIJ Gresik Tahun 2022

a) Pemilihan Tema

Berdasarkan gambar diagram pareto 2.6 diatas maka dapat disimpulkan bahwa cacat produk tiga terbanyak yang sering terjadi pada proses boring dimesin marunaka, adalah *Gores, Kertas Sobek dan Presmak*. Maka dari itu tema yang akan diangkat ialah menurunkan cacat produk pada proses boring dimesin marunaka

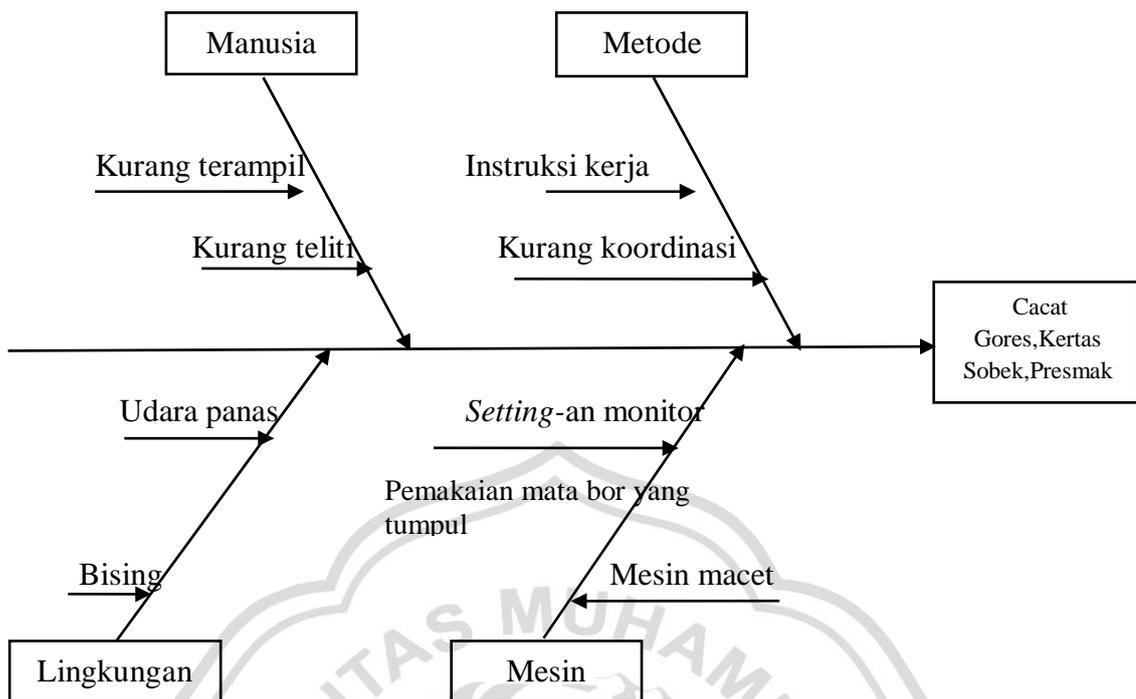
b) Menentukan Sebab Akibat

Untuk mengetahui sebab akibat yang terjadi pada proses boring, maka kita terlebih dahulu akan melihat kondisi dilapangan berdasarkan aliran proses boring sebagai berikut:



Gambar 5.1 Alur Proses Boring di Mesin Marunaka

Berdasarkan gambar aliran proses tersebut, kita dapat menganalisa kemungkinan kondisi cacat yang terjadi pada proses boring, khususnya cacat untuk jenis *Gores, Kertas Sobek dan Presmak* yang merupakan cacat terbanyak dalam proses tersebut. Berikut ini akan digambarkan lebih jelas dengan diagram Fishbone atau sebab akibat sebagai berikut:



Gambar 2.6 Diagram Fishbone Produk Cacat

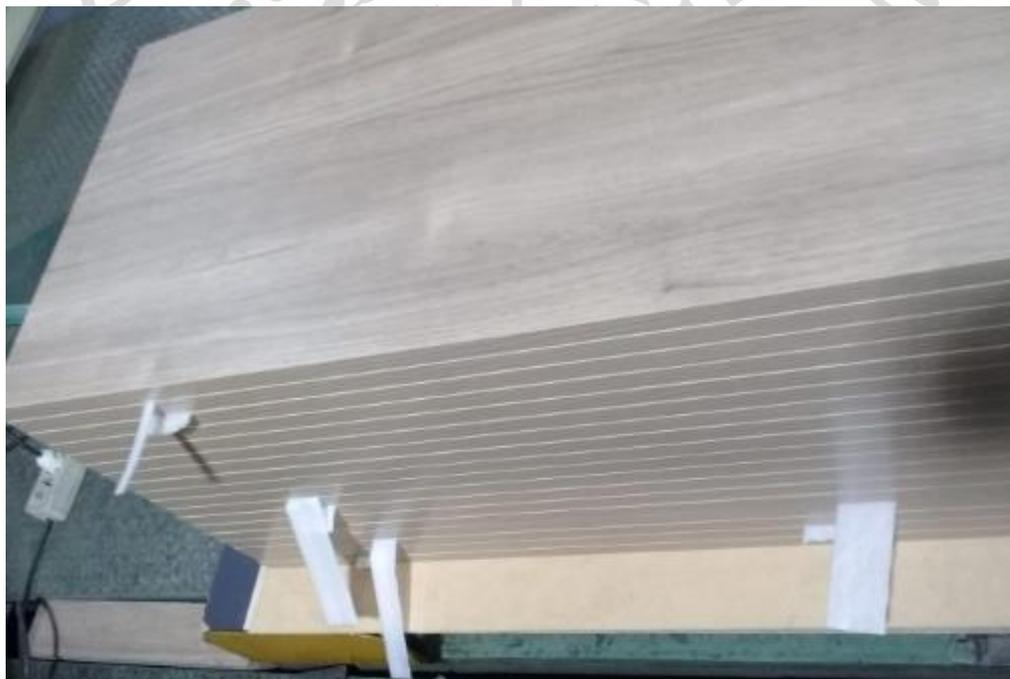
Dari diagram diatas dapat disimpulkan bahwa masing-masing penyebab cacat yang terjadi pada proses boring ialah sebagai berikut:

1. Faktor Manusia (Man)

Faktor yang disebabkan oleh operator pada proses ini adalah operator meletakkan bahan tidak pada posisi meja stoper (miring) Maksudnya adalah pada waktu operator meletakkan bahan ke meja stoper harusnya sisi lebar dan sisi panjang bahan harus nempel pada stoper meja (tidak miring) supaya program yang sudah setting untuk proses boringnya pada titik hole atau lobang yang dibor sesuai . Sehingga disini peran operator dirasa sangat penting untuk melakukan cek atau memastikan bahan yang dimasukkan ke meja sesuai atau tidak miring , sehingga dengan begitu jumlah cacat akan berkurang.



Gambar 5.2 Gambar Produk Cacat Gores



Gambar 5.3 Gambar Produk Cacat Presmak

Pada gambar 5.3 diatas bahwa operator tidak menggunakan alas spons pada tiap bahan, hal tersebut akan menimbulkan cacat presmak pada bahan ketika ada sampah yang nempel pada bahan. Spons digunakan pada tiap shaf bahan yang bertujuan untuk melindungi bahan ketikan ada sampah atau serbuk

dan benda benda lainnya yang menimbulkan cacat gores ataupun presmak pada bahan.

2. Faktor material

Untuk faktor material yang digunakan terhadap hasil yang bor sangat berpengaruh, dikarenakan beragam jenis dan ukuran dari material tersebut yang digunakan. Jika pada saat proses bor tidak dilakukan pengatura mesin sesuai dengan jenis yang dibor, maka sangat mungkin terjadinya cacat pada saat output keluar dari mesin.

3. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan atau disebut juga faktor *environment*, Faktor ini pada saat proses tidak terlalu berdampak pada hasil yang dikeluarkan. Namun apabila pada area boring tersebut terdapat kotoran sampah hasil dari pemborongan maka kemungkinan untuk hasil pada lembaran paling bawah akan terjadi cacat presmak, karena area yang kurang bersih.

4. Faktor Mesin

Faktor ini yang sering terjadinya penyebab cacat pada output yang dihasilkan oleh mesin marunaka. Hal ini dikarenakan ada beberapa tahapan proses atau step pada proses pemborongan pada bahan disetiap lembarnya. Alat yang digunakan untuk membuat pola atau pelubangan adalah mata bor. Pada waktu proses pemborongan pada bahan sering terjadi cacat yang disebabkan mata bor yang kurang tajam sehingga memungkinkan cacat seperti kertas sobek, presmak, gores dan cacat lainnya. Mesin ini untuk kerjanya juga menggunakan vacuum standart tkan yang tujuannya untuk menghisap atau melekatkan bahan dengan rantai, jika tekanan vakum kurang standart maka kemungkinan terjadi cacat sangat besar terjadi.

5. Faktor Methode

Faktor metode ini berhubungan dengan cara operator untuk mengatur kondisi mesin yang akan dilakukan proses pemborongan, karena berbagai jenis material yang akan bor yang memiliki spesifikasi dan jenis yang berbeda. Sehingga disinilah peran penting operator dalam mengatur mesin sedemikian rupa sebelum melakukan proses bor bahan, dan memastikan sesuai dengan jenis dan bahan material.

6. Menetapkan Target

Berdasarkan data sebelumnya dimana cacat yang dihasilkan oleh proses boring dimesin marunaka pada periode September sampai dengan bulan November mencapai lebih dari 2% maka targetnya adalah menurunkan kecacatan yang diakibatkan proses boring menjadi 1,5 %

7. Melakukan Tindakan Perbaikan

a) Faktor Manusia

Perbaikan yang pertama yaitu dilihat dari faktor manusia kecacatan yang terjadi disebabkan dari penaruhan bahan yang miring kemeja input mesin marunaka dan penggunaan alas spons pada bahan tidak dilakukan dalam tiap lembar bahan sehingga ourput yang dihasilkan oleh mesin marunaka banyak menghasilkan cacat. Dengan adanya masalah ini perbaikannya adalah pada saat memasukkan bahan ke meja input mesin operator harus memastikan kembali bahan yang dimasukkan ke meja input benar-benar tidak miring atau tepat pada stoper meja mesin marunaka, kemudian yang kedua menjalankan prosedur yang sudah ditetapkan dengan menggunakan spons pada tiap lembar bahan sehingga dengan tujuan bisa meminimalkan cacat pada proses boring,

b) Faktor Mesin

Mesin merupakan salah satu penyebab terjadinya cacat pada bahan terutama penggunaan matabor yang krang tajam atau tumpul. Oleh sebab itu penggunaan mesin dan mata bor yang baik akan menunjang produk yang dihasilkan juga akan baik. Begitu juga dengan penggunaan vakum dengan standart hisap atau tekanan angin juga berpengaruh pada bahan yang dihasilkan. jika vakum dengan standart tekan atau hisap yang baik maka bahan yang ada di meja stoper tidak geser sehingga pada waktu proses pemboringan tidak menimbulkan cacat pada bahan.

c) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan yang perlu diperhatikan adalah kebersihan area dimeja input dan meja output harus benar benar bersih dari sampah hasil bor sehingga pada waktu menaruh bahan (melakukan proses boring) dan saat pengecekan bahan tidak menimbulkan cacat pada bahan.

d) Faktor Material

Pada faktor ini tidak ada yang perlu diperbaiki akan tetapi yang menjadi masalah hanya operator harus mampu mengatur dan melakukan pengecekan terlebih dahulu sebelum melakukan proses boring sehingga tidak ada salah dalam melakukan proses pelobangan atau boring.

e) Faktor Methode

Faktor ini merupakan keterampilan dari operator sendiri. Perbaikannya adalah operator harus memastikan bahan yang akan dilakukan proses pemboringan pada holokong input, sehingga pada saat proses boring sudah mengetahui apa yang harus di setting program untuk bahan tersebut.

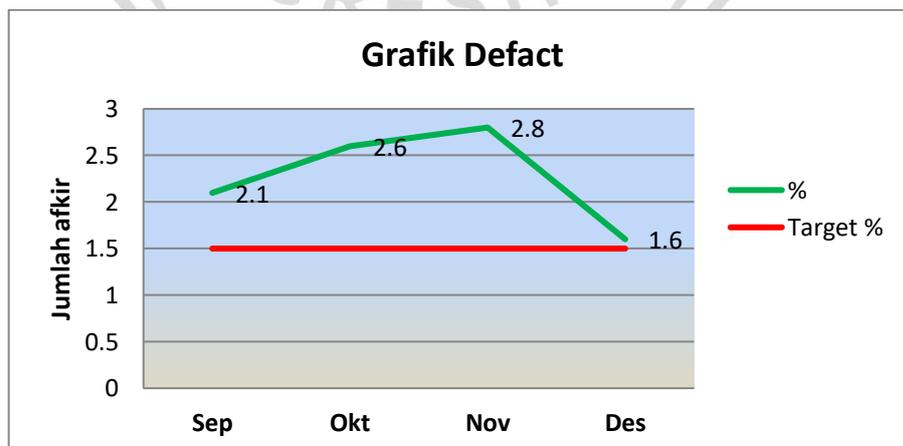
f) Cek Hasil

Dari data sebelumnya bisa dilihat dengan data setelah dilakukan perbaikan apakah periode sebelumnya dengan satu bulan setelah dilakukan perbaikan ada perkembangan dalam segi kualitas dan cacat.

Tabel 5.1 Tabel Perbaikan Kualitas Produk Furniture

Item	PERIODE-			
	Sep	Okt	Nov	Des
Produksi	224.193	116.541	122.695	243275
NG	4693	3000	3416	3996
%	2,1	2,6	2,8	1,6
Target %	1,5	1,5	1,5	1,5

Sumber : Departemen PPIC PT. NIJ Gresik Tahun 2022



Gambar 5.4 Gambar Defact Produk

g) Standarisasi

Setelah proses perbaikan telah dilakukan dan berhasil menurunkan cacat yang dihasilkan pada proses boring dimesin marunaka, kemudian langkah selanjutnya yaitu melakukan standarisasi terhadap apa yang telah diperbaiki sebelumnya. Sehingga diharapkan agar jumlah cacat yang terjadi pada proses sebelumnya berkurang dengan kuantitas bisa naik, sehingga output yang dihasilkan menjadi lebih banyak.

B. Menjalankan Prinsip 3M

Pada dasarnya operator dalam melakukan proses produksi yang dilakukan adalah dengan mempercepat kerja tanpa mengesampingkan kualitas supaya hasil dari proses bisa dikerjakan ketahap berikutnya. Disinilah prinsip 3M sebenarnya harus benar-benar dijalankan dalam melakukan proses produksi untuk mencapai produk yang bermutu dan berkualitas.

Maksud dari 3M adalah singkatan dari, Tidak Membuat, Tidak Menerima, dan Tidak Meneruskan suatu produk. Untuk lebih jelasnya dibawah ini akan di jelaskan secara lebih rinci agar dapat memahami prinsip 3M, sebagai berikut:

1) Tidak Membuat

Proses produksi yang tinggi terkadang membuat operator menjadi lengah dalam memperhatikan kualitas dari produk yang dibuat pada saat proses berlangsung. Kualitas produk sangat penting untuk dijaga agar kualitas terjamin saat dikirim ke customer. Didalam prinsip perusahaan terdapat 3M salah satunya adalah tidak membuat. Maksudnya adalah operator memastikan bahwa barang atau material yang dibuat merupakan barang yang telah dipastikan terjamin kualitasnya, jika tidak maka harus dilakukan penanganan terkait kesalahan tersebut.

2) Tidak Menerima

Prinsip yang kedua adalah tidak menerima. Maksud disini ialah operator yang sedang melakukan proses produksi harus memastikan kondisi

barang yang telah diterima dari proses sebelumnya ataupun dari distributor dengan mengecek terlebih dahulu material sebelum dilakukan proses. Operator harus teliti dalam melakukan produksi, karena barang yang sudah dikerjakan atau dikirim dari proses sebelumnya belum tentu baik kualitasnya. Oleh karena itu hal penting dalam menjaga kualitas produk yang dibuat adalah dengan memastikan material atau barang yang diterima berkualitas baik.

3) Tidak Meneruskan

Pada prinsip dapat dilihat pada sistem assembly, dimana proses ini berkelanjutan dengan mengrim perbagiaan sesuai dengan pos masing-masing. Jikapada suatu pos ditemukan ada kesalahan atau cacat pada proses sebelumnya dengan barang yang diterima, maka yang harus dilakukan adalah melakukan SCW/ *Stop Call Wait*, yaitu dengan berhenti melakukan aktifitas baran tersebut, lalu panggil atasan yang beertugas pada bagian tersebut, dan setelah menunggu instruksi dari atasan. Apabila pada hasil yang telah dibuat tersebut telah dicek ternyata hasilnya ok maka teruskan, teteapi jika hasilnya tidak standart maka jika masih bisa diperbaiki dilakukan refair sesuai standart, namun jika tidak bisa dilakukan perbaikan maka harus dipisahkan ke tempat barang cacat dan harus memusnahkan supaya bahan tersebut tidak tercampur dengan bahan yang bagus.