

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS GUNA MEMINIMALKAN JUMLAH CACAT PADA PRODUK *NICE BURLWOOD CONSOLE TABLE* (Studi Kasus : PT. Romi Violeta)

Maya Rachmawati ¹⁾, Jaka Purnama ^{2)*}

^{1,2)} Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Email : 1411900108@surel.untag-sby.ac.id¹⁾ , jakapurnama@untag-sby.ac.id ^{2)*}

Abstrak, PT. Romi Violeta merupakan salah satu perusahaan mebel di Indonesia yang bergerak di bidang rotan dan kayu. Salah satu produk yang paling banyak dihasilkan adalah *Nice Burlwood Console Table*. Diketahui produk tersebut sering mengalami kerusakan di luar standar kualitas perusahaan. Oleh karena itu, penelitian dilakukan untuk mengevaluasi factor penyebab kecacatan dan menerapkan strategi perbaikan. Penelitian ini menggunakan metode *Quality Control Circle* (QCC) untuk menganalisis sebab-akibat dari setiap jenis cacat dan *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) dengan menetapkan *Risk Priority Number* (RPN) tertinggi untuk menemukan solusi. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa terdapat empat jenis cacat utama yaitu lem/dempul (124 unit), *poor assamblyng* (63 unit), *veneer* cacat (48 unit), dan *poor sanding* (34 unit) yang dipengaruhi oleh factor manusia, metode, material, dan lingkungan. Hasil RPN tertinggi terjadi pada jenis cacat lem/dempul dengan nilai sebesar 180. Rekomendasi perbaikan yang perlu dilakukan diantaranya adalah menetapkan SOP dan memperketat tenaga pengawasan terhadap karyawan yang sering membuat kerusakan. Dari hasil startegi perbaikan tersebut, telah diperoleh penurunan proporsi cacat dari 4,6% menjadi 3,4%.

Kata Kunci : Cacat produk, Kualitas, QCC, FMEA.

PENDAHULUAN

Di era globalisasi seperti ini, perkembangan dunia bisnis terutama bidang industry manufaktur semakin berkembang pesat. Persaingan dunia bisnis semakin meningkat baik di pasar nasional maupun internasional. Salah satu cara untuk bertahan dan dapat bersaing di dunia bisnis ini adalah dengan memperhatikan standar kualitas dari produk yang dihasilkan. Kualitas produk adalah factor yang memiliki peran penting dalam mempengaruhi keputusan pelanggan dalam membeli. Semakin bagus kualitas yang dihasilkan maka semakin banyak peminat produk tersebut (Ernawati, 2019). Kualitas produk adalah suatu kondisi yang berhubungan dengan tenaga kerja dan lingkungan (Lesmana dan Ayu, 2019).

Kualitas merupakan hasil perencanaan yang telah terencana jauh dari sebelum produk tersebut di produksi. Menurut Tjiptono (2015), kualitas memiliki 8 dimensi yaitu *performance*, *features*, *realibility*, *conformance to specification*, *durability*, *serviceability*, *asthetics*, and *perceived quality*. Untuk menjaga kualitas agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, maka perusahaan perlu melakukan pengendalian kualitas terhadap produk yang dihasilkan. Pengendalian kualitas merupakan

kegiatan yang dilakukan untuk memastikan apakah produk akhir memiliki spesifikasi sesuai dengan standart kualitas yang diberikan oleh perusahaan (Munjiati, 2015). Secara umum tahapan pengendalian kualitas terdiri dari dua tingkatan, yaitu pengawasan terhadap proses produksi yang sedang berlangsung dan pengawasan atas barang hasil akhir yang telah selesai melewati tahap produksi (Menurut Assauri, 2008).

Perusahaan di era teknologi ini semakin banyak berkembang. Untuk itu, kualitas menjadi prioritas utama dalam proses produksi suatu produk. Penyebab kecacatan pada suatu produk dipengaruhi juga oleh beberapa factor. Menurut Dini (2019) produk cacat merupakan produk yang tidak memenuhi standar kualitas yang diinginkan oleh konsumen, terutama pada kondisi fisik produk. Factor-faktor penyebab kecacatan ada 5, yaitu: manusia (*man*), bahan baku (*material*), mesin (*machine*), metode (*method*), dan lingkungan (*environment*).

PT. Romi Violeta merupakan salah satu perusahaan mebel yang bergerak di bidang rotan dan kayu. Perusahaan ini bersifat *make to order*. Salah satu produk yang dihasilkan adalah produk *Nice Burlwood Console Table*. Pada bulan Januari 2022 hingga Maret 2023, PT.

Romi Violeta memproduksi *Nice Burlwood Console Table* sejumlah 4.480 unit dengan cacat yang diperbaiki sebanyak 269 unit.

Dalam proses produksi *Nice Burlwood Console Table* diketahui produk tersebut masih sering ditemukan kerusakan. Beberapa jenis cacat yang dialami diantaranya adalah *too much glue*, *poor assamblyng*, *veneer cacat*, dan *poor sanding*.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dilakukan penelitian untuk memecahkan permasalahan tersebut. Hal ini bertujuan untuk mengevaluasi factor-faktor penyebab kecacatan dan menerapkan strategi perbaikan. Dengan adanya perbaikan dalam proses pengendalian kualitas, diharapkan produk akhir yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas perusahaan sehingga dapat membantu menurunkan persentase cacat yang dialami perusahaan.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada proses produksi *Nice Burlwood Console Table* untuk menganalisis jumlah cacat pada produk. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Quality Control Circle* (QCC) dan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dengan bantuan beberapa alat pengendalian kualitas yaitu, *check sheet*, *stratification*, *histogram*, *pareto diagram*, *fishbone diagram*, dan *control chart*. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari perusahaan dan data primer yang diperoleh dengan cara wawancara serta observasi secara langsung di PT. Romi Violeta. Pengumpulan data jenis cacat dengan menggunakan data historis dari bulan Januari 2022 hingga Maret 2023 yaitu *too much glue*, *poor assamblyng*, *veneer cacat* dan *poor sanding*. Serta data hasil wawancara dengan pihak *Quality Control* ataupun pihak lain yang berkaitan dengan bagian proses produksi.

Check Sheet

Lembar *check sheet* adalah alat yang digunakan untuk memberikan gambaran secara *actual* dan *real time* mengenai kualitas. Lembar ini memiliki 2 tipe isian secara umum yaitu, menggunakan tanda centang untuk memastikan kualitas dari segi kualitatif dan menggunakan tanda garis untuk memastikan kualitas dari segi kuantitatif (Tannady, 2015).

Histogram

Histogram adalah alat pengendalian kualitas yang digunakan untuk memetakan distribusi atas sejumlah data. Setelah dilakukan pengumpulan data pada lembar *check sheet* maka, dibuat diagram histogram untuk mengetahui naik turunnya dari data hasil produksi dan jumlah cacat.

Diagram Pareto

Diagram pareto adalah grafik batang yang menunjukkan suatu masalah berdasarkan urutan permasalahan. Urutannya dimulai dari yang paling sering terjadi hingga yang paling sedikit terjadi. Diagram pareto adalah alat pengendalian kualitas yang digunakan untuk mengelola masalah dan membantu memfokuskan perhatian pada usaha perbaikan masalah tersebut (Heizer dan Render, 2014).

Diagram Fishbone

Diagram *fishbone* adalah alat yang digunakan untuk menampilkan data mengenai factor penyebab dari kecacatan atau ketidaksesuaian, hingga menganalisa ke sub paling dalam dari factor penyebab timbulnya masalah (Tannady, 2015). Diagram *fishbone* merupakan salah satu alat pengendalian kualitas yang menunjukkan hubungan antara sebab dan akibat dari permasalahan tersebut. Diagram ini memiliki bentuk seperti tulang ikan, dimana permasalahan utama akan digambarkan pada tulang utama dan sebab-sebab masalah tersebut akan digambarkan pada sub-sub tulang ikannya. Ada 5 faktor penyebab kecacatan yaitu, manusia, metode, material, mesin, dan lingkungannya.

Peta Kendali

Peta kendali ini merupakan alat yang digunakan untuk memantau atau memonitor kestabilan dari suatu proses. Peta kendali memiliki 3 komponen yaitu *Upper Control Limit* (UCL), *Central Line* (CL), dan *Lower Control Limit* (LCL). Peta kendali memiliki 2 jenis pengendalian, yaitu pengendalian jenis atribut yaitu pengendalian kualitas untuk item yang karakteristiknya tidak dapat dikatakan dengan angka dan pengendalian kualitas variable yaitu pengendalian kualitas yang dapat dinyatakan dalam bentuk kuantitatif atau angka. Pada penelitian ini, data diolah dengan menggunakan peta kendali jenis atribut.

Quality Control Circle (QCC)

Metode *Quality Control Circle* (QCC) berfungsi untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pengendalian kualitas (Yulianto, 2018). Metode ini memiliki 8 tahapan, yaitu:

1. Penentuan tema masalah
2. Penetapan data dan fakta
3. Analisa sebab akibat
4. Perencanaan perbaikan
5. Pelaksanaan perbaikan
6. Evaluasi hasil perbaikan
7. Standarisasi
8. Tindak lanjut

Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)

Metode FMEA adalah alat yang sering digunakan dalam perbaikan kualitas. Metode ini berfungsi untuk mengidentifikasi dampak dari kegagalan proses, memberikan Analisa mengenai kegagalan prioritas dari penanggulangan dengan menggunakan parameter nilai *Risk Priority Number* (RPN), mengidentifikasi kegagalan potensial, dan meminimalkan peluang kegagalan di periode berikutnya.

Kelebihan dari metode FMEA adalah memberikan evaluasi dan saran dalam memperbaiki kegagalan system. Sedangkan kelemahannya adalah 3 parameter yang digunakan (*Severity*, *Occurance*, *Detection*) biasanya memiliki kepentingan yang sama padahal seharusnya ketiga parameter tersebut memiliki kepentingan yang berbeda (Farid, 2019). Untuk memperoleh nilai RPN digunakan rumus perkalian dari *Severity* (*S*), *Occurance* (*O*), dan *Detection* (*D*).

Usulan Perbaikan

Setelah dilakukan pengolahan data dengan metode QCC dan FMEA, diketahui hubungan antara sebab akibat dari jenis cacat, tahap selanjutnya adalah dengan memberikan keputusan terbaik tentang penerepan usulan atau rekomendasi perbaikan untuk mengatasi permasalahan yang ada. Usulan perbaikan tersebut nantinya akan di implementasikan pada perusahaan dengan persetujuan serta bantuan pihak terkait. Dari hasil implementasi tersebut akan diperoleh hasil perbandingan sebelum dan sesudah implementasi. Diharapkan permasalahan atau kegagalan dalam proses produksi mengalami penurunan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan, diperoleh pengumpulan data jumlah produksi dari bulan Januari 2022 hingga bulan Maret 2023 yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1. Data Jumlah Produksi

No.	Periode (Bulan)	Jumlah Produksi (Unit)
1	Jan-22	300
2	Feb-22	280
3	Mar-22	250
4	Apr-22	300
5	Mei-22	350
6	Jun-22	300
7	Jul-22	300
8	Agt-22	280
9	Sept-22	300
10	Okt-22	250
11	Nov-22	300
12	Des-22	300
13	Jan-23	320
14	Feb-23	350
15	Mar-23	300

(Sumber : Penelitian PT Romi Violeta)

Data diatas mencatat jumlah produk *Nice Burlwood Console Table* yang diproduksi oleh perusahaan pada setiap bulan dalam periode yang terdata. Dari rentang periode tersebut terlihat rata-rata produksi sekitar 298 unit per bulan.

Dari pengumpulan data tersebut, diketahui bahwa terdapat beberapa jenis cacat yang ditemukan pada proses produksi *Nice Burlwood Console Table*, hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Table 2. Jenis dan Jumlah Cacat

P	Jenis dan Jumlah Cacat			
	Lem berlebih	Rangkaian Jelek	Veneer Cacat	Poor Sanding
1	12	6	2	2
2	6	5	4	3
3	7	8	5	2
4	0	7	5	3
5	10	8	5	2
6	4	5	4	2
7	5	6	2	4
8	11	0	3	0

P	Jenis dan Jumlah Cacat			
	Lem berlebih	Rangkaian Jelek	Veneer Cacat	Poor Sanding
9	8	5	4	3
10	10	0	0	2
11	7	0	3	3
12	7	5	3	4
13	14	3	3	1
14	10	1	4	1
15	13	4	1	2

(Sumber : Penelitian PT. Romi Violeta)

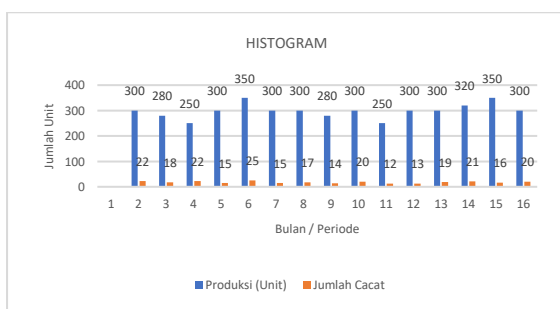
Data cacat diatas memberikan informasi tentang jumlah setiap jenis cacatnya. Jenis Cacat tersebut meliputi lem/dempul, rangkaian jelek, veneer cacat, dan poor sanding. Analisis lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab masing-masing cacat dan mengambil tindakan perbaikan yang sesuai guna meningkatkan kualitas produk serta efisiensi proses produksi.

1. Metode *Quality Control Circle* (QCC)

Untuk menyelesaikan permasalahan yang ada maka dilakukan pengolahan data menggunakan metode QCC dengan dibantu alat pengendalian kualitas.

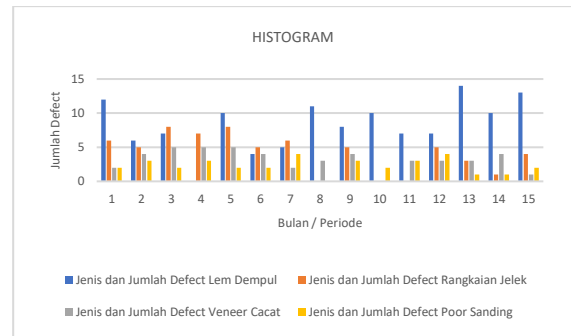
Histogram

Pada Gambar 1 ditampilkan histogram dari data jumlah produksi dari periode Januari 2022 hingga Maret 2023. Pada Gambar 2 ditampilkan data dari jenis dan jumlah cacat pada periode Januari 2022 hingga Maret 2023.



Gambar 1. Histogram data produksi

Dari data Histogram, diketahui pada periode Juni 2022 menjadi periode dengan kecacatan tertinggi yaitu terdapat 25 unit cacat dari 350 unit total produksi.



Gambar 2. Histogram data jenis cacat

Dari data Histogram jenis cacat diketahui terdapat total 269 unit cacat. Lem/dempul merupakan jenis cacat paling banyak yaitu mencapai 124 unit.

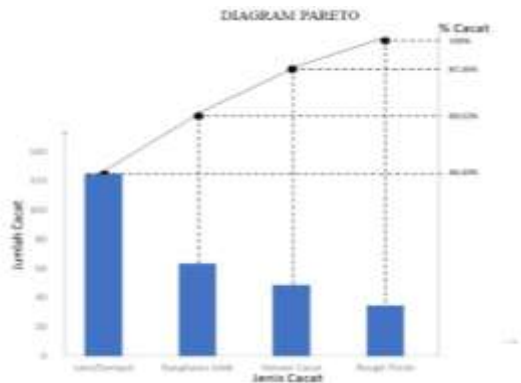
Diagram Pareto

Berdasarkan data histogram, maka dapat dihitung persentase kumulatif dari jenis cacat. Tabel 3 menunjukkan hasil perhitungan persentase kumulatif.

Table 3. Hasil Persentase Kumulatif

Jenis Cacat	Jumlah Cacat	% Cacat	% Kumulatif
Too much glue	124	46,10%	46,10%
Poor Assamblyng	63	23,42%	69,52%
Veneer Cacat	48	17,84%	87,36%
Poor Sanding	34	12,64%	100%
Total	269	100%	

Berdasarkan hasil perhitungan persentase maka diketahui lem/dempul memiliki kecacatan tertinggi dengan nilai persentase sebesar 46,10% dan poor sanding dengan nilai persentase terendah yaitu 12,64%. Dari data pada Tabel 3 dapat digambarkan diagram pareto yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram pareto

Diagram Fishbone

Diagram *fishbone* ini digunakan untuk mengidentifikasi factor-faktor yang menyebabkan kegagalan pada setiap jenis cacat. Diagram *fishbone* dibuat berdasarkan dari hasil pengontrolan diagram pareto sehingga dapat diketahui penyebab cacat paling besar. Gambar 4 menunjukkan diagram *fishbone* pada kasus jenis cacat *too much glue* pada proses produksi Nice Burlwood Console Table.



Gambar 4. Diagram *fishbone* *too much glue*

Berdasarkan Gambar 4 diketahui faktor-faktor penyebab cacat lem. Faktor-faktor yang dianalisis adalah manusia, metode, material, dan lingkungan.

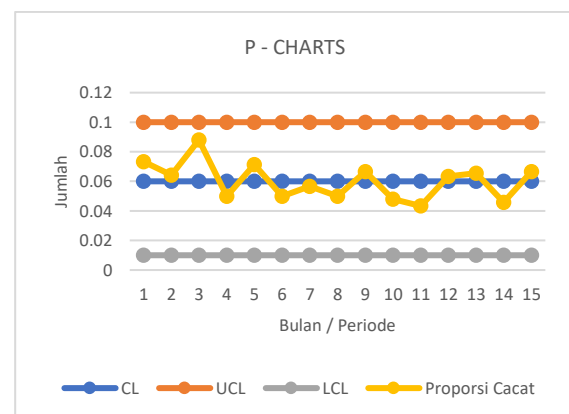
Control Chart

Peta kendali atau *control charts* merupakan alat pengendalian kualitas yang digunakan untuk mengendalikan proporsi cacat dari item-item yang tidak memenuhi syarat standar kualitas. Dalam pengolahan data ini, digunakan pengendalian kualitas atribut dengan membuat peta kendali P-Chart. Pada Tabel 4 ditunjukkan hasil perhitungan peta kendali P-Chart.

Table 4. Data Batas Kendali

Bulan	CL	UCL	LCL	Proporsi Cacat
1	0,06	0,1	0,01	0,07
2	0,06	0,1	0,01	0,06
3	0,06	0,1	0,01	0,09
4	0,06	0,1	0,01	0,05
5	0,06	0,1	0,01	0,07
6	0,06	0,1	0,01	0,05
7	0,06	0,1	0,01	0,06
8	0,06	0,1	0,01	0,05
9	0,06	0,1	0,01	0,07
10	0,06	0,1	0,01	0,05
11	0,06	0,1	0,01	0,04
12	0,06	0,1	0,01	0,06
13	0,06	0,1	0,01	0,07
14	0,06	0,1	0,01	0,05
15	0,06	0,1	0,01	0,07

Berdasarkan data tabel diatas maka dapat dibuat peta kendali P-Chart yang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Peta Kendali P-Chart

Dari Gambar 5 dapat diketahui bahwa nilai UCL sebesar 0,10, CL sebesar 0,06, dan LCL sebesar 0,01. Dari 15 sample tersebut tidak ada sample yang berada di luar batas kendali. Hal ini menunjukkan kestabilan proses. Namun demikian, perusahaan masih harus terus mengadakan perbaikan kualitas untuk menciptakan pengendalian kualitas yang lebih baik dan benar.

2. Metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA)

Setelah melakukan olah data menggunakan metode *Quality Control Circle* (QCC), maka tahap selanjutnya adalah mengidentifikasi potensi bahaya yang mungkin

terjadi akibat proses, alat ataupun system dan mencari solusi tindakan pencegahan dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect*

Analysis (FMEA). Pada Tabel 5 memperlihatkan hasil penilaian *Risk Priority Number* (RPN) pada setiap jenis cacat.

Table 5. Hasil Risk Priority Number (RPN)

Jenis Kecacatan	Efek Kecacatan	S	Penyebab Kecacatan	O	Pengendalian Kecacatan	D	RPN
Too much glue	Timbulnya bercak – bercak bekas lem pada kayu, Warna kayu menjadi tidak rata, dan Adanya luberan lem.	5	Bekas lem yang tidak bersih dan mengering	8	Membersihkan segera bekas lem setelah proses pengeleman.	4	160
			Penggunaan lem yang berlebihan	9	Memberikan takaran yang sesuai	4	180
Poor. Assamblyng	Rangkaian kayu terbuka dan rangkaian kayu renggang.	7	Proses assamblyng tidak menggunakan matras	4	Menggunakan alat bantu matras	4	112
Veneer Cacat	Hasil veneer tidak rata atau rusak dan Permukaan kayu keropos atau lubang.	5	Kandungan kadar air pada kayu tidak sama	4	Pengukuran kadar air pada kayu meggunakan alat ukur	3	60
			Tidak dilakukan proses pengukuran kadar air	3	Menetapkan ketentuan untuk wajib melakukan pengukuran kadar air	5	75
Poor Sanding	Permukaan terlihat bergelombang dan Warna permukaan terlihat samar atau tidak rata.	5	Proses penggosokan kurang halus	5	Melakukan pengecekan lebih detail untuk memastikan tidak ada cutter mark, glue mark, gelombang dengan alat bantu (lampu, kapur tulis, thinner ZA)	5	125
			Kertas gosok sudah tidak layak	3	Memeriksa kertas gosok sebelum digunakan	5	75

Pemberian nilai atau rating pada *Severitu*, *Occurance*, dan *Detection* dilakukan brainstorming dengan pihak *Quality Control* (QC) PT. Romi Violeta. Pada penentuan dampak yang ditimbulkan oleh kecacatan, penyebab terjadinya, dan pengendalian terjadinya kecacatan dapat diketahui dari penyebab-penyebab yang ditimbulkan oleh diagram *fishbone*.

Berdasarkan Tabel 5 pada pengolahan data yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) didapatkan nilai *Risk Priority Number* (RPN) tertinggi pada jenis kecacatan *too much glue* yaitu sebesar 180 untuk

penyebab penggunaan lem yang berlebihan. Nilai tersebut merupakan mode kegagalan yang paling kritis dan dijadikan sebagai prioritas utama sehingga perlu dilakukan tindakan perbaikan. Usulan perbaikan yang dilakukan yaitu diharapkan untuk operator sebelum memulai pekerjaan atau proses produksi menyiapkan takaran material yang sesuai sehingga tidak adanya lem bersebaran.

3. Usulan Perbaikan

Berdasarkan hasil perhitungan nilai *Risk Priority Number* (RPN) maka dapat diketahui penyebab kegagalan proses yang mengakibatkan terjadinya produk *defect*.

Penyebab kecacatan kemudian diurutkan berdasarkan nilai RPN dari yang tertinggi hingga terendah lalu dapat diberikan rekomendasi saran perbaikan pada setiap

penyebab. Tabel 6 menunjukkan hasil saran perbaikan pada setiap jenis kecacatan.

Table 6. Saran Perbaikan

Jenis Kecacatan	Cause of Failure	RPN	Rekomendasi
Lem/Dempul	Penggunaan lem yang berlebihan	180	Perlu dilakukan pengawasan ketat terhadap karyawan, agar proses pengeleman dilakukan dengan benar.
Poor Sanding	Proses penggosokan kurang halus	125	Dipastikan penggunaan kertas gosok sesuai grade standar sanding, mengecek inline hasil sanding, dan mensosialisasikan standar kualitas di bagian sanding.
Poor. Assamblyng	Proses assamblyng tidak menggunakan matras	112	Perlu dilakukan training bagi operator dalam melakukan proses penggosokan agar memahami SOP yang ada sehingga dapat mencegah kecacatan.
Veneer Cacat	Tidak dilakukan proses pengukuran kadar air	75	Perlu dilakukan briefing sebelum memulai pekerjaan serta dilakukan training agar operator paham metode yang harus dikerjakan.

Implementasi

Pengendalian yang digunakan oleh PT. Romi Violeta untuk saat ini masih belum mampu menurunkan risiko dari adanya kecacatan. Dari proses produksi masih ditemukan banyaknya kecacatan dan sebab akibat terjadinya kecacatan. Saran perbaikan yang ada, di implementasikan oleh peneliti dengan persetujuan dari pihak Perusahaan.

Berdasarkan hasil saran perbaikan pada Tabel 6, maka dilakukan implementasi pada 2 bulan penelitian yaitu bulan April dan Mei 2023. Pada Tabel 7 memperlihatkan data sebelum dan sesudah implementasi.

Table 7. Data Pembanding Implementasi

Periode	Jumlah Produksi	Jumlah Cacat	%
Jan22	300	22	7,3%
Feb22	280	18	6,4%
Mar22	250	22	8,8%
Apr22	300	15	5,0%
Mei22	350	25	7,1%
Jun22	300	15	5,0%
Jul22	300	17	5,7%
Agt22	280	14	5,0%
Sept22	300	20	6,7%
Okt22	250	12	4,8%
Nov22	300	13	4,3%
Des22	300	19	6,3%

Periode	Jumlah Produksi	Jumlah Cacat	%
Jan23	320	21	6,6%
Feb23	350	16	4,6%
Mar23	300	20	6,7%
Apr23	350	12	3,4%
Mei23	400	10	2,5%

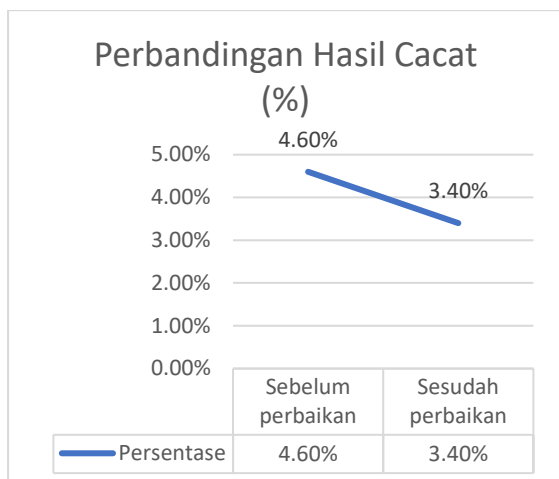
Ket :

Sebelum Implementasi : Kuning

Sesudah Impelentasi : Hijau

Dari Tabel 7, peneliti mengambil data perbandingan di bulan Februari dan April 2023. Dikarenakan periode tersebut memiliki jumlah produksi yang sama yaitu 350 unit.

Jika dilihat dari persentase cacat produk sebelum dan sesudah mengalami perbaikan, terdapat penurunan jumlah proporsi cacat. Seperti yang digambarkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Perbandingan Hasil Cacat

Dari grafik perbandingan hasil cacat diatas, menunjukkan penurunan rata-rata persentase kecacatan dari 4,6% menjadi 3,4%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di PT. Romi Violeta Sidoarjo maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Factor penyebab kecacatan produk *Nice Burlwood Console Table* mencakup 4 jenis *defect*, diantaranya lem/dempul 124 unit, rangkaian jelek 63 unit, veneer cacat 48 unit, dan rough finish 34 unit. Faktor-faktor penyebab kecacatan tersebut yaitu manusia, metode, material, dan lingkungan. Metode pengendalian kualitas yang digunakan adalah metode QCC. Metode tersebut menunjukkan hasil proporsi cacat yang terkendali atau menandakan kestabilan dalam proses produksi. Kemudian, menggunakan metode FMEA, dimana pada metode ini diperoleh nilai RPN tertinggi pada jenis cacat lem/dempul dengan nilai sebesar 180, Poor Sanding 125, Poor Assamblyng 112, dan terakhir Veneer cacat sebesar 75.
2. Rekomendasi perbaikan untuk mengurangi jumlah cacat diantaranya adalah dengan menetapkan SOP, memberikan pengawasan ketat kepada karyawan yang sering melakukan kegagalan, memberikan briefing atau training sebelum melakukan

pekerjaan. Dengan menerapkan perbaikan tersebut, terjadi penurunan rata-rata persentase cacat dari 4,6% menjadi 3,4%, yang artinya mengalami penurunan sebesar 1,2%.

Saran

1. Peneliti memberikan saran kepada perusahaan untuk meminimalisir dan menekan angka *defects* dengan membuat SOP terbaru, meningkatkan tenaga kepengawasan, dan melakukan training atau pelatihan kepada karyawan terutama karyawan baru.
2. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk tindak lanjut terhadap implementasi yang sudah ada dan memperluas objek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, Sofjan. 2008. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi Revisi 2008. Jakarta: Lembaga Penerbit FE-UI.
- Ernawati, D. 2019. Pengaruh Kualitas Produk, Inovasi Produk, dan Promosi Terhadap Keputusan Pembelian Produk Hi Jack Sandals Bandung. *Jurnal Wawasan Manajemen*, Vol. 7, 17-32.
- Heizer dan Render. 2014. *Manajemen Operasi*. Penerbit: Salemba Empat. Jakarta.
- Munjiati, M. 2015. *Manajemen Operasi : Strategi Untuk Mencapai Keunggulan Kompetitif*. Penerbit: Gramasurya. Yogyakarta.
- Sulaeman. "Analisa Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Produk Cacat Speedometer Mobil Dengan Menggunakan Metode QCC di PT. INS". *Jurnal PASTI Volume VIII No. 1*, 71 – 95.
- Tjiptono, Fandy. 2015. *Strategi Pemasaran*, edisi 4. Penerbit: Andi Offset. Yogyakarta.
- Tannady, Hendy. 2015. *Pengendalian Kualitas*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wignjosoebroto, Sritomo. 2003. *Pengantar Teknik & Manajemen Industri Edisi Pertama*. Penerbit: Guna Widya. Surabaya.