

IVAN FEBRIANTO

by ALDA ISMI AZIZAH

Submission date: 30-Jan-2023 02:00PM (UTC-0800)

Submission ID: 2002821858

File name: Jurnal_1411800055_Ivan_Febrianto.pdf (760.82K)

Word count: 3272

Character count: 17809

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS MEJA *JIB COFFE TABLE* DENGAN MENGGUNAKAN METODE DMAIC DI CV. MULIA PERKASA GRESIK

Ivan Febrianto, Zainal Arief

10
Program Studi Teknik Industri, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Email : ivanfebrianto932@gmail.com, zainal@untag-sby.ac.id

ABSTRAK

CV. Mulia Perkasa berdiri sejak tahun 1997 yang berlokasi di Desa Bringkang Kecamatan Menganti Kabupaten Gresik merupakan perusahaan yang bergerak di bidang furniture yang memproduksi berbagai jenis produk meja dengan berbagai bentuk seperti *jib side table*, *jib coffee table*, *hatch dining table round*, *stern extension tables* mulai dari ukuran terkecil hingga ukuran terbesar. Bahan yang digunakan untuk membuat produk mebel adalah dari kayu jati pilihan. Namun quality control yang dilakukan selama ini di CV. Mulia Perkasa masih belum optimal. Kegiatan kendali mutu dengan menerapkan konsep pendekatan aplikasi DMAIC Pengecekan dilakukan dengan beberapa saran perbaikan, antara lain (1) peningkatan pengawasan tenaga kerja, (2) penerapan SOP yang benar, (3) peningkatan frekuensi pemeriksaan mesin. Setelah perbaikan menggunakan alat bantu mutu pada Oktober 2022 jumlah cacat menurun menjadi 29% dari total produksi meja *jib coffe table*.

Kata kunci : Pengendalian Kualitas, DMAIC, Fishbone, Peta Pengendali.

ABSTRACT

22
CV. Mulia Perkasa was founded in 1997 which is located in Bringkang Village, Menganti District, Gresik Regency, is a company engaged in the furniture sector that produces various types of table products in various forms such as *jib side tables*, *jib coffee tables*, *hatch dining tables round*, *stern extension tables* starting from smallest size to largest size. materials used to make furniture products are selected teak wood. However, the quality control that has been carried out so far at CV. Mulia Perkasa is still not optimal. Quality control activities by applying the DMAIC application approach concept Checking is carried out with several suggestions for improvement, including (1) increasing labor supervision, (2) applying the correct SOP, (3) increasing the frequency of machine inspections. After repairs using quality tools in October 2022 the number of defects decreased to 29% of the total production of the *jib coffee table*.

Keywords: Quality Control, DMAIC, Fishbone, Control Map.

PENDAHULUAN

Perkembangan industri furniture saat ini sangat pesat, dapat dilihat dari banyaknya industri furniture yang bermunculan dan berkembang mulai dari industri yang berskala kecil besar. Dengan banyaknya industri furniture persaingan antara industri akan semakin ketat. Sehingga industri furniture

berupaya semaksimal mungkin untuk meningkatkan kualitas pada produk yang dihasilkan supaya dapat bersaing di pasar. Ada tiga hal penting yang berkaitan sangat erat dan harus diperhatikan oleh perusahaan manapun sebagai syarat dalam mempertahankan dan meningkatkan kualitas produk di era persaingan pasar yang sangat ketat yaitu kualitas atau mutu, produktivitas dan teknologi. CV. Mulia Perkasa berdiri sejak tahun 1997 yang beralamat di Desa Bringkang, Kecamatan Menganti, Kabupaten Gresik merupakan perusahaan di bidang *furniture* yang memproduksi berbagai macam produk meja dengan bermacam - macam bentuk seperti meja *jib side table*, *jib coffe table*, *hatch dining table round*, *stern extension table* mulai dari yang ukuran terkecil sampe ukuran yang terbesar. Bahan yang digunakan untuk membuat produk *furniture* adalah dari jenis kayu jati pilihan.

Tabel 1 di bawah ini memperlihatkan data jenis cacat dan jumlah cacat yang terjadi selama periode Juli hingga September 2022. Ada tiga jenis cacat yaitu cacat renggang, cacat hilang/cuwil dan cacat repair, cacat renggang merupakan cacat yang tertinggi. (1) kurang rapatnya sambungan samping potongan 45 derajat antara bagian pajang dan lebar pada top meja sehingga mengakibatkan kerenggangan setelah dipres, (2) cacat ujung jeruji top meja yang hilang diakibatkan oleh kurang tajamnya mata bor pada mesin *router*. (3) terdapat serabut kayu dan bergelombang disela-sela jeruji top meja disebabkan oleh kurang keringnya bahan baku atau ketajaman mata pisau mesin planer sudah menurun yang berakibat jeruji pada meja *jib coffe table* tidak rata dan harus dilakukan pengantian (*repair*).

Tabel 1 Data Hasil Produksi dan Defect Meja Jib Coffe Table bulan Juli 2022 – September 2022

Hari Ke-	Total Produk / Hari (pcs)	Total Defect (pcs)	Jumlah Cacat			Presentase Total Defect
			Renggang (pcs)	Hilang (pcs)	Repair (pcs)	
1	77	25	9	11	5	32
2	80	28	8	13	7	35
3	96	26	10	12	4	27
4	113	31	11	15	5	27
5	87	30	9	15	6	34
6	94	29	10	12	7	31
7	88	19	5	10	4	22
8	74	24	7	14	3	32
9	101	33	11	16	6	33
10	80	28	8	13	7	35
11	86	32	11	12	9	37
12	91	28	7	15	6	31
13	105	34	9	17	8	32
14	118	36	10	20	6	31

Hari Ke-	Total Produk si / Hari (pcs)	Total Defect (pcs)	Jumlah Cacat			Presentase Total Defect
			Renggang (pcs)	Hilang (pcs)	Repair (pcs)	
15	86	30	9	15	6	35
16	71	29	11	13	5	41
17	95	34	13	14	7	36
18	104	29	10	15	4	28
19	85	29	6	17	6	34
20	96	34	9	18	7	35
21	79	29	10	13	6	37
22	90	25	8	12	5	28
23	97	26	6	15	5	27
24	112	33	11	17	5	29
25	108	32	10	15	7	30
26	110	34	14	16	4	31
27	101	30	13	10	7	30
28	78	25	8	11	6	32
29	83	27	7	13	7	33
30	84	30	12	12	6	36
31	77	27	5	17	5	35
32	80	27	9	15	3	34
33	91	30	12	13	5	33
34	100	40	9	24	7	40
35	93	31	11	15	5	33
36	91	25	10	12	3	27
37	87	28	10	14	4	32
38	107	32	11	18	3	30
39	120	40	9	19	12	33
40	105	29	11	13	5	28
41	98	30	10	13	7	31
42	87	30	9	15	6	34
43	94	33	12	17	4	35
44	79	31	9	17	5	39
45	82	27	7	13	7	33
46	112	39	11	23	5	35
47	103	30	10	15	5	29
48	96	28	10	11	7	29
49	90	25	8	14	3	28
50	78	30	10	15	5	38
51	87	30	11	16	3	34
52	85	26	9	15	2	31
53	88	31	12	12	7	35

Hari Ke-	Total Produk / Hari (pcs)	Total Defect (pcs)	Jumlah Cacat			Presentase Total Defect
			Renggang (pcs)	Hilang (pcs)	Repair (pcs)	
54	100	33	9	14	10	33
55	87	31	13	13	5	36
56	95	33	11	17	5	35
57	90	31	5	20	6	34
58	101	42	15	23	4	42
59	99	35	13	17	5	35
60	102	30	12	14	4	29
61	82	30	9	15	6	37
62	78	23	6	13	4	29
63	80	31	9	16	6	39
64	86	27	7	15	5	31
65	90	34	10	18	6	38
Total Juli - September	5989	1958	626	972	360	33

Dilihat dari tabel diatas didapatkan jumlah produksi meja *jib coffe table* selama bulan Juli – September 2022 adalah 5.989 pcs dengan

banyak cacat produksi sebanyak 1.958 pcs (33% dari total jumlah produksi). Dari total cacat terdapat 3 jenis cacat atribut yaitu renggang sebanyak 626 pcs, hilang sebanyak 972, dan *repair* sebanyak 360.

20

METODE

DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control)

Konsep dari DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) adalah metode yang sering digunakan untuk pengukuran implementasi Six Sigma. Metode DMAIC dimulai dari proses *Define* (mendefinisikan), *Measure* (mengukur), *Analyze* (menganalisis), *Improve* (meningkatkan), dan *Control* (mengendalikan).

1. *Define* (mendefinisikan)

Tahap definisi merupakan identifikasi pertama, dimana organisasi perlu teliti dan akurat untuk bisa terlihat dampak dari masalah yang ada pada tahap ini.

2. *Measure* (mengukur)

Tahap pengukuran merupakan pengukuran kualitas pada produk yang terakhir dari proses yang ada, yang merupakan parameter untuk menilai proses kapabilitas yang sedang berjalan. Pada tahap mengukur, peta kendali adalah sebuah alat yang sering digunakan. Dengan menggunakan peta kendali, akan diketahui hasil akhir yang

menyimpang dari batas atas yang ditentukan perusahaan dan/atau batas kriteria produk akhir.

3. *Analyze* (menganalisis)

Tahapan analisis pada metode DMAIC dirancang untuk memberikan suatu informasi tentang prioritas upaya mengatasi penyebab masalah, menunjukkan dampak kegagalan pada proses dan produk terakhir terhadap konsumen, mendeskripsikan penyebab kegagalan untuk menemukan akar penyebab masalah dan memberikan masukan dalam upaya perbaikan.

4. *Improve* (meningkatkan)

Pada tahap ini proses terdiri dari melakukan berbagai upaya untuk menghilangkan berbagai penyebab cacat produk atau kesalahan proses. Seringkali alat yang digunakan dalam tahap ini tidak baku, artinya setiap anggota pada tim memiliki ide dan gagasan berbeda untuk perbaikan. Tetapi cara yang lebih konvensional adalah menguji atau mencoba.

5. *Control* (mengendalikan)

Fungsi tahap pengendalian adalah memantau rencana perbaikan yang dilakukan dan direncanakan, yaitu proses perbaikan dipertahankan pada tahap ini. Tim bertanggung jawab untuk memastikan proses yang sedang berlangsung, termasuk langkah-langkah improvisasi, berada dalam lingkup yang ditentukan dan tidak melebihi batas toleransi kualitas. (Hendy Tannady, 2015).

17 HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap ini mendefinisikan tentang urutan proses produksi yang berjalan dan mendefinisikan penyebab *defect* dari masalah-masalah yang ada dalam menghasilkan produk meja *jib coffe table*.

Pengukuran (*Measure*)

Pada tahap ini merupakan cara yang digunakan untuk mengukur seberapa tinggi tingkat kecacatan pada produk dengan menggunakan lembar Pemeriksaan (*check sheet*). *Check sheet* merupakan hasil pendataan jenis dan jumlah produk cacat yang didapatkan dari pengumpulan di produksi meja *jib coffe table*. Tabel 4.4 menunjukkan hasil rangkuman jumlah cacat meja *jib coffe table*.

$$\text{Persentase Cacat Jenis } i = \frac{\text{Banyak cacat jenis } i}{\text{Jumlah total cacat}} \times 100\%$$

1. Persentase Cacat Renggang

$$= \frac{626}{1958} = 32 \%$$

2. Persentase Cacat Hilang / Cuwil

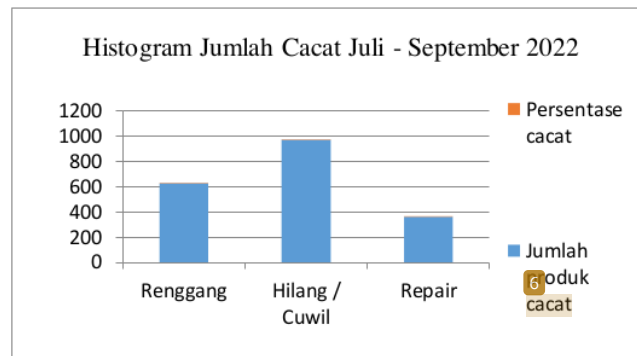
$$= \frac{972}{1958} = 50 \%$$

3. Persentase Cacat Repair

$$= \frac{360}{1958} = 18 \%$$

Histogram

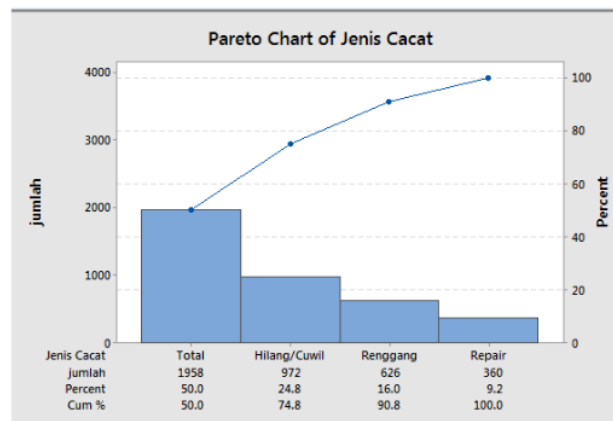
Histogram digunakan untuk memberikan distribusi data dengan lebih baik untuk menunjukkan jenis kesalahan lembar periksa yang paling umum. Gambar 1 menunjukkan bahwa cacat terbesar pada cacat hilang / Cuwil.



Gambar 1 Hisogram Jumlah Cacat

Diagram Pareto

Diagram Pareto digunakan untuk menghitung persentase kumulatif produk cacat dari lembar pemeriksaan selama 3 bulan pertama. Data perhitungan persentase kumulatif diplot pada Gambar 2.



Gambar 2 Diagram Pareto

Peta Kontrol

Berdasarkan Tabel 1, periode pengambilan sampel produksi adalah selama 3 bulan, kapasitas produksi meja *jib coffe table* 5.989 pcs, dan total cacat produksi 1.958 pcs. Sebanyak 533 sampel diambil dari 3 bulan produksi. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa persentase tingkat kecacatan produksi sebesar 32% untuk cacat renggang, cacat hilang/cuwil sebesar 50%, dan cacat repair (ganti) sebesar 18%.

- 1) Menentukan Nilai garis tengah (**Central Line**) pada **Peta Kontrol P**

Garis tengah/central line (CL) merupakan garis yang terletak diantara batas kendali atas (UCL) dan batas kendali bawah (LCL) atau disebut sebagai garis tengah. Untuk menghitung garis tengah digunakan rumus:

$$CL = \bar{p} = \frac{\text{cacat total}}{\text{total inspeksi}} = \frac{1958}{598,9} = 3,28$$

Perhitungan di atas menunjukkan bahwa jumlah cacat adalah 1.958 dengan sampel sebanyak 65 hari. Jadi nilai yang diperoleh sebagai garis tengah adalah 3,28.

- 2) Menentukan Nilai untuk Batas Kendali Atas (UCL) pada Peta Kontrol P
Batas kendali atas (UCL) dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$UCL = \bar{p} + 3\sqrt{\frac{\bar{p}}{ni}}$$

Contoh menggunakan data no 1. UCL

$$= \bar{p} + 3\sqrt{\frac{\bar{p}}{ni}}$$
$$= 3,28 + 3\sqrt{\frac{3,28}{7,7}} = 3,99$$

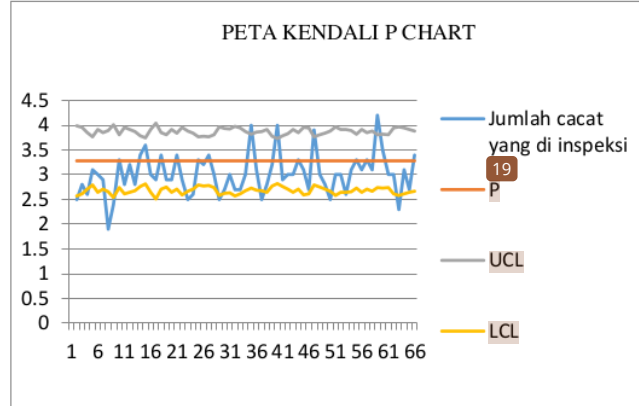
- 3) Menentukan Nilai untuk Batas Kendali Bawah (LCL) Untuk Peta Kontrol P
Batas kendali bawah (LCL) dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$LCL = \bar{p} - 3\sqrt{\frac{\bar{p}}{ni}}$$

Contoh menggunakan data no 1. LCL

$$= \bar{p} - 3\sqrt{\frac{\bar{p}}{ni}}$$
$$= 3,28 - 3\sqrt{\frac{3,28}{7,7}} = 2,57$$

Setelah diketahui hasil garis tengah (CL), garis kendali atas (UCL), dan garis kendali bawah (LCL) maka peta kendali p-chart dapat digunakan untuk menentukan proporsi ketidaksamaan (*defect*) dari pemeriksaan sampel yang dilakukan. Berikut ini adalah hasil dari peta kendali kecacatan:



Gambar 3 Peta Kendali P Chart

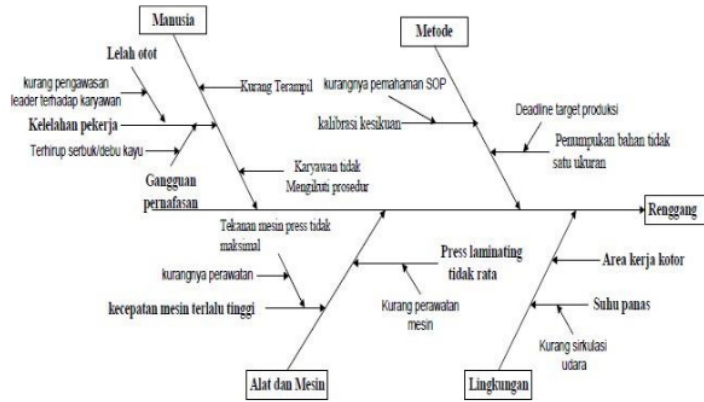
Sampel digunakan sebanyak 65 kali bisa dilihat pada Gambar 4 diatas. Dari gambar menunjukan bahwa terdapat sebelas (11) titik di luar batas kendali yaitu, sampel 7, 8, 22, 23, 28, 34, 36, 39, 46, 49, 58. Peta kendali p menunjukkan bahwa ada faktor penyebab seperti operator tidak melakukan proses perawatan sesuai jadwal, operator lalai menyesuaikan mesin sebelum memulai proses produksi, atau kurangnya standar khusus mengenai spesifikasi bahan baku yang ditetapkan oleh perusahaan. Ketidaksesuaian prosedur kerja atau metode dalam proses menggunakan mesin yang kurang sesuai dengan kondisi industri/perusahaan.

Analisis (Analyze)

Tahap ini merupakan tahap menganalisis dari jenis cacat yang dapat mempengaruhi kualitas produk meja *jib coffe table*. Analisis ini dilakukan menggunakan diagram sebab akibat (*diagram fishbone*) untuk mencari akar penyebab dari masalah yang ada. Penyebabnya antara lain faktor manusia, faktor metode, faktor material, faktor mesin, dan faktor lingkungan. Untuk membantu menganalisis akar penyebab masalah, Kaoru Ishikawa mengembangkan sebuah alat kontrol kualitas yang dapat disebut diagram sebab akibat. Diagram ini dapat digunakan untuk membuat berbagai topik dan hubungannya, seperti menguji proses atau merencanakan kegiatan. Hasil pada tahap ini menjadi dasar untuk tahap penyempurnaan.

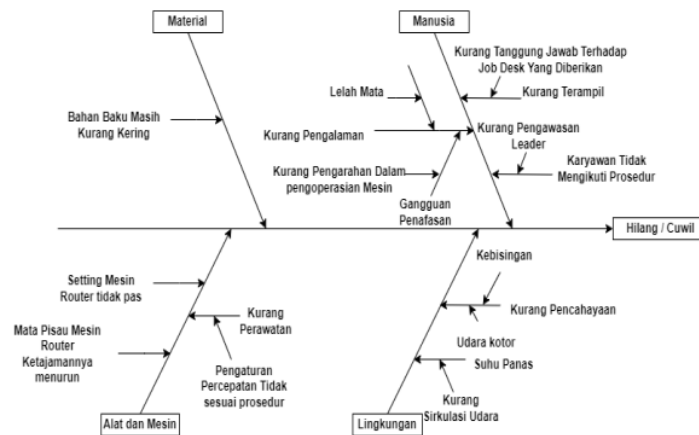
Diagram *fishbone* (Sebab Akibat)

1. Cacat Renggang



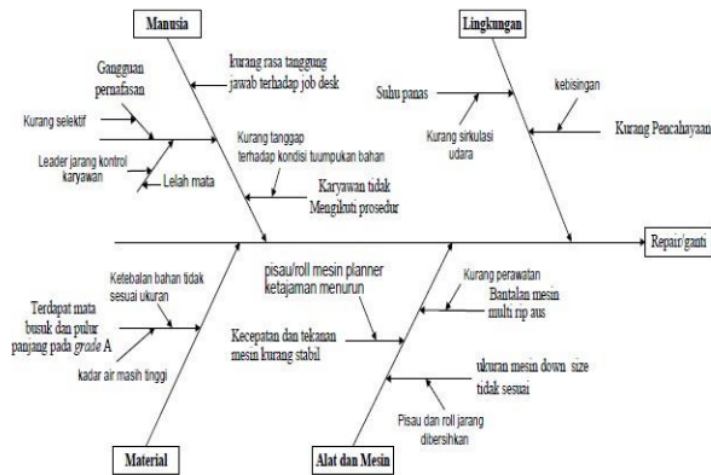
Gambar 4 Diagram *Fishbone* Cacat Renggang

2. Cacat Hilang/Cuwil



Gambar 5 Diagram *Fishbone* Cacat Hilang/Cuwil

3. Cacat Repair/Ganti



Gambar 6 Diagram *Fishbone* Cacat *Repair/Ganti*

Perbaikan (*Improvement*)

Pada tahap ini, perbaikan dilakukan terhadap masalah yang ada untuk meningkatkan kualitas dengan menggunakan alat bantu kualitas. Seperti yang dijelaskan pada tahap *analyze*, penyebab cacat pada meja *jib coffe table* adalah renggang, hilang/cuwil dan *repair/ganti*. Untuk mengurangi tingkat kecacatan pada produk, diperlukan perbaikan dengan menggunakan *Five-M checklist*. Tabel 3 menyajikan rincian masalah dengan menggunakan *Five-M checklist*.

Tabel 2 Analisis Masalah dan Usulan Perbaikan dengan menggunakan *Five-M Checklist*

No	Faktor	Masalah	Usulan
1.	Manusia	Sesak nafas	Penambahan blower supaya debu/serbuk kayu yang ada diruang kerja tidak banyak dan berterbangan
		Karyawan kurang paham terhadap job desk pekerjaan	Penugasan khusus buat pembersihan secara bertahap
			Pemahaman terhadap karyawan baru atau awal bekerja oleh kabag dan karyawan yang senior atau sudah lama bekerja
			Pengontrolan rutin

No	Faktor	Masalah	Usulan
			yang perlu dilakukan kabag kepada karyawan yang masih belum paham terhadap job desk kerjanya
		Kurang pengawasan leader	leader Menggunakan <i>checklist</i> terhadap pantauan kinerja karyawan apakah sudah melakukan pekerjaannya sesuai prosedur
		Terhirup serbuk kayu	Memperketat peraturan penggunaan masker kepada karyawan selama bekerja
		Kurang berpengalaman	Dilakukannya pelatihan/training kerja oleh koordinasi devisi terhadap karyawan baru
		Kabag kurang memberikan pengarahan kepada karyawan	Sebelum dimulainya bekerja, kabag memberikan <i>briefing</i> terhadap karyawan
			Peraturan kembali terhadap jumlah dan posisi karyawan pada tiap stasiun kerja.
2.	Material	Kadar air tidak sesuai dengan standart yang ditentukan	Sering dilakukannya pengecekan secara berkala terhadap bahan yang akan diproses
		Tercampurnya bahan dengan yang tidak bagus	Pada saat pergantian ukuran diberikan jeda waktu
			Untuk menyelesaikan tahap yang rawan terjadinya penumpukan bahan dilakukan pengaturan pemindahan karyawan sementara

No	Faktor	Masalah	Usulan
3.	Metode	Penataan bahan yang beda ukuran sebelum pengepresan	Dibuatkan struktur urutan pada saat perbedaan ukuran
		Pengontrolan ukuran bahan	Dilakukan pengontrolan bekala terhadap bahan
		Pemberian lem yang kurang sempurna	Dibuatkan acuan pemberian lem yang sesuai dengan kondisi suhu ruangan dan komposisi
4.	Alat dan Mesin	Kurangnya perawatan mesin	Penjadwalan pengecekan mesin Pada saat selesai kerja dilakukan pengecekan oleh operator atau devisi <i>maintenance</i>
		Kondisi tekanan angin pada mesin kurang stabil	Pembuatan tabung penampungan angin dan indikator tekanan angin Menambah kompressor angin
		Kurangnya sirkulasi udara	Penambahan ventilasi dan alat sirkulasi udara yang cukup
5.	Lingkungan	Kurangnya pencahayaan	Untuk penempatan lampu sebaiknya tepat diatas bahan atau tempat yang perlu pencahayaan
		Kebisingan	Selama bekerja karyawan menggunakan <i>earplug</i>

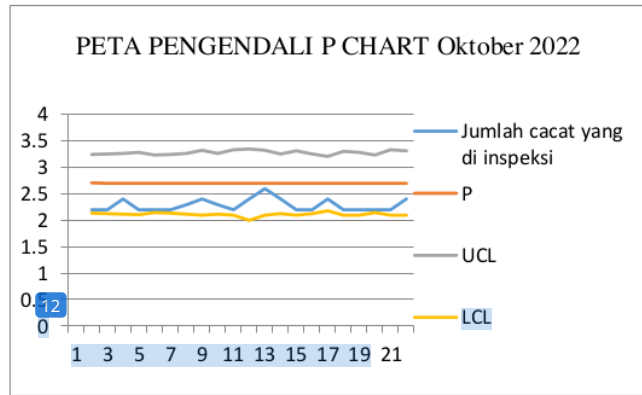
Dari usulan pada Tabel 2, perbaikan yang telah disepakati untuk dilaksanakan dari sejumlah usulan dan perbaikan pada bulan Oktober 2022. Berikut bisa dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Penyelesaian perbaikan Oktober 2022 yang sudah diterapkan

No	Faktor	Masalah	Penyelesaian Perbaikan
----	--------	---------	------------------------

1.	Manusia	Kabag kurang memberikan pengarahan kepada karyawan	Sebelum dimulainya bekerja, kabag memberikan <i>briefing</i> terhadap karyawan
2.	Material	Tercampurnya bahan dengan yang tidak bagus	Untuk menyelesaikan tahap yang rawan terjadinya penumpukan bahan dilakukan pengaturan pemindahan karyawan sementara
3.	Metode	Pemberian lem yang kurang sempurna	Dibuatkan acuan pemberian lem yang sesuai dengan kondisi suhu ruangan dan komposisi
4.	Mesin	Kurangnya perawatan mesin	Penjadwalan pengecekan mesin

Setelah melakukan perbaikan pada bulan Oktober 2022 Total produksi meja *jib coffe table* pada bulan Oktober 2022 sebanyak 1.920pcs dengan total cacat produksi meja *jib coffe table* sebanyak 559 pcs (29% dari jumlah produksi). Cacat tersebut meliputi cacat Renggang sebanyak 186 pcs (33% dari total cacat), cacat hilang/cuwil sebanyak 250 pcs (45% dari total cacat), dan cacat repair sebanyak 123 pcs (22% dari total cacat).



Gambar 7 Peta kendali bulan Oktober

Kesimpulan dari gambar peta kendali p chart yang telah revisi menunjukkan bahwa proses produksi dapat terkedali secara *statistic* dan terlihat pada gambar 8 didapatkan nilai rata-rata proporsi cacat pada produksi sebesar 2,71.

Pengendalian (*Control*)

Tahap ini adalah tahap terakhir dalam upaya peningkatan kualitas meja *jib coffe table* dengan alat bantu kualitas. Tahap ini merupakan penerapan perbaikan telah disetujui untuk diimplementasikan dari beberapa solusi yang diusulkan. Berdasarkan dari penyebab terjadinya cacat renggang, cacat hilang/cuwil, dan cacat *repair* (diganti), diperlukan beberapa saran perbaikan untuk meningkatkan kualitas pada produk dan mencegah hal tersebut terjadi lagi di kemudian hari di CV. Mulia Perkasa. Oleh karena itu diperlukan beberapa pengendalian yang direkomendasikan sebagai berikut:

1. Peningkatan Pengawasan Terhadap Pekerja

Minimnya pengawasan bisa mengakibatkan pekerja lalai terhadap pekerjaannya, sehingga terjadi ketidaksesuaian pada produk yang dihasilkan dan tidak sesuai harapan. Oleh sebab itu, manajer produksi harus meningkatkan pengawasan untuk meminimalisir produk yang tidak memenuhi kualitas produk. Selain itu, manajer produksi harus memberikan tanggung jawab kepada pekerja untuk setiap pekerjaan dan menerima bimbingan di tempat kerja untuk meningkatkan akurasi pekerjaan.

2. Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang benar

Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang benar sangat penting karena sebagian besar kecacatan produk disebabkan oleh pekerja yang tidak menerapkan SOP dengan benar. Hal tersebut bisa mengakibatkan peningkatan pada produk cacat yang dihasilkan. Oleh sebab itu, SOP juga harus disosialisasikan untuk memberikan gambaran kepada karyawan tentang SOP yang ada. Menerapkan SOP yang tepat dapat mencegah ketidaksesuaian produk yang diproduksi di CV. Mulia Perkasa setiap proses produksi. Ketika semua departemen perusahaan atau organisasi setuju untuk menerapkan SOP secara disiplin dan konsisten sesuai dengan kepentingan dan kebutuhan masing-masing departemen, efisiensi organisasi secara keseluruhan tercapai. Untuk itu menerapkan SOP perlu dianjurkan karena merupakan peranan yang penting bagi setiap bisnis atau organisasi.

3. Meningkatkan frekuensi pemeriksaan mesin

Pemeriksaan terutama untuk mesin-mesin yang sering menimbulkan cacat produk dan pentingnya perawatan mesin dengan cara-cara seperti *preventive maintenance* dimaksudkan untuk mengurangi kemungkinan mesin cepat rusak dan suhu mesin selalu pada level normal.

4. Pembuatan usulan *Continous Improvement* dengan rekomendasi pembuatan *checksheet*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa CV. Mulia Perkasa terdapat tiga jenis cacat pada meja *jib coffe table* yaitu cacat renggang, cacat hilang/cuwil dan cacat *repair* dari hasil pengamatan selama 3 bulan produksi dengan tingkat cacat paling tinggi adalah cacat hilang/cuwil mencapai 972.

Hasil pengolahan diagram *fishbone* didapatkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas meja *jib coffe table* adalah faktor manusia, faktor material, faktor alat dan mesin dan faktor lingkungan. Setelah dilakukan perbaikan dengan menggunakan alat bantu kualitas pada bulan Oktober 2022 banyaknya cacat menurun menjadi 29% dan bulan November menjadi 27% dari jumlah produksi meja *jib coffe table*.

DAFTAR PUSTAKA

Gunarta, M. L. S. I. K. (2021). *Manajemen Produktivitas Perusahaan* (Pertama). Tekno Sains Publisier.

Hendy Tannady. (2015). *Pengendalian Kualitas*. 2015.

Nasution. (2015). *Manajemen Mutu Terpadu* (Risman Sikumbang (ed.)). 2015.

Sukardi. (2004). *Metodologi Penelitian Pendidikan*.

IVAN FEBRIANTO

ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.ub.ac.id Internet Source	1%
2	id.scribd.com Internet Source	1%
3	Submitted to Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Student Paper	1%
4	lppm.upiyptk.ac.id Internet Source	1%
5	Submitted to Universitas Pancasila Student Paper	1%
6	Ruth Veronika Zandrato, Ryantama Ryantama, Muhammad Agung Nugroho, Destiana Putri, Dwiyanto Kuncoro, Sepriandi Parningotan. "Analisis Pengendalian Kualitas Pada Tempe Menggunakan Metode Seven Tools", IMTechno: Journal of Industrial Management and Technology, 2022 Publication	1%
7	repository.unika.ac.id	

Internet Source

1 %

8

Submitted to Universitas Pamulang

Student Paper

1 %

9

repo.bunghatta.ac.id

Internet Source

1 %

10

conference.untag-sby.ac.id

Internet Source

<1 %

11

docobook.com

Internet Source

<1 %

12

www.scribd.com

Internet Source

<1 %

13

Submitted to Hoa Sen University

Student Paper

<1 %

14

Nafis Khumaidah, Tedjo Sukmono.

"Forecasting the Number of Offset Printing Machine Breakdowns Using the Support Vector Machine (SVM) Method", Procedia of Engineering and Life Science, 2021

Publication

<1 %

15

puskesmas-dermolemahbang.blogspot.com

Internet Source

<1 %

16

www.slideshare.net

Internet Source

<1 %

mathline.unwir.ac.id

17

Internet Source

<1 %

18

Ngesti Rahayu Setyo Utamaningsih, Nur Rahmanti Ratih, Muhammad Alfa Niam. "Penerapan Metode Statistical Proses Control (SPC) Dan Failure Mode And Effect Analysis (FMEA) Terhadap Pengendalian Kualitas Produk (Studi Kasus Home Industri MBC Shuttlecock)", Jurnal Ilmiah Cendekia Akuntansi, 2022

Publication

<1 %

19

docplayer.info

Internet Source

<1 %

20

ejournal.undar.ac.id

Internet Source

<1 %

21

repository.unair.ac.id

Internet Source

<1 %

22

www.cnie.cn

Internet Source

<1 %

23

Yoga Aldi Saputra, Mochamad Chazienuh Ulum. "PERAN MULTI AKTOR DALAM PEMBERDAYAAN PETANI KOPI BERBASIS PENTA HELIX", Jurnal Governansi, 2022

Publication

<1 %

24

Denny Denny Denny Siregar, Kristin Samdamery. "USULAN PERBAIKAN KUALITAS

<1 %

PRODUKSI ALUMINIUM TUBE BEROCCA ORG
(ORANGE) 15AU DENGAN ALAT BANTU
STATISTIK SEVEN TOOLS (STUDI KASUS DI PT.
XYZ)", MATRIK, 2018

Publication

25

www.bekasikab.go.id

Internet Source

<1 %

26

www.researchgate.net

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off