

ANALISA QUALITY CONTROL CIRCLE (QCC) PRODUK BRACKET RADIO MOUNTING DENGAN METODE SEVEN TOOLS DI PT. SADIYAH CAHAYA LOGAM

Panggarjito Dwi Cahyo¹ Siswiyanti²

^{1, 2}Program Studi Teknik Industri, Universitas Pancasakti Tegal

Email: ¹Jito2502@gmail.com, ²Siswiyanti@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa faktor penyebab terjadinya kecacatan produk *bracket radio mounting* di PT. Sadiyah Cahaya Logam, menggunakan *seven tools*. *Seven Tools* merupakan metode yang digunakan dalam analisa *Quality Control Circle (QCC)* yang berguna untuk memetakan ruang lingkup persoalan, menyusun data dalam diagram-diagram agar mudah dipahami, menelusuri berbagai kemungkinan penyebab persoalan dan memperjelas kenyataan atau fenomena yang otentik dalam persoalan, khususnya persoalan pengendalian kualitas produksi *bracket radio mounting* di PT. Sadiyah Cahaya Logam. Pengendalian kualitas diperlukan untuk menjamin tingkat kualitas dengan mengambil tindakan yang sesuai dengan standar yang telah diterapkan oleh perusahaan apabila terjadi suatu kesalahan. Metode *seven tools* dalam melakukan pengendalian kualitas menggunakan data hasil observasi, wawancara dan data perusahaan. Hasil *check sheet* menunjukkan produk cacat pada bulan Februari sebanyak 231 unit, bulan Maret 262 unit dan bulan April 271 unit. Total jenis kecacatan karena *Hole Piercing* tipis sebanyak 112 unit, hasil potong tajam 596 unit dan produk baret/lecet 56 unit. *Run Chart* menunjukkan alur produksi *bracket radio mounting*. Diagram *Fishbone* menunjukkan kerusakan produk akibat faktor *machine*, *personnel*, *methode* dan material. Pada histogram kecacatan produk mayoritas karena hasil potong tajam 596, *hole piercing* mepet 112 dan baret/lecet 56 unit. Pada *scatter diagram* korelasi hubungan positif dan memiliki derajat korelasi kuat. Diagram *pareto* menunjukkan produk cacat 78.01% akibat hasil potong tajam, 12,66% karena *hole piercing* mepet dan 7,33% akibat baret/lecet. Alat bantu control chart didapat kondisi persebaran plot berada pada interval Upper Control Limit (UCL) dengan nilai 0,0246 dan Lower Control Limit (LCL) dengan nilai 0,0169.

Kata Kunci: Management, Produksi, Quality Control, Seven Tool

1. PENDAHULUAN

Produksi merupakan bagian dari kegiatan perindustrian (Turzillo *et al.*, 1994). Kegiatan produksi dilakukan untuk memenuhi kebutuhan konsumen dengan mendapatkan keuntungan yang maksimal, sehingga perlu persiapan yang cermat untuk mendapatkan produk yang berkualitas (Azizah and Arsana, 2023). Kualitas produk merupakan suatu bentuk produk atau jasa yang telah melampaui standar dari keinginan konsumen atau pelanggan terhadap tingkat mutu, kehandalan, kelebihan, kadar rasa serta fungsi kinerja dari produk tersebut (Fadhilah and Wahyudi, 2022). Untuk memenuhi kondisi tersebut maka dilakukan pengendalian.

Pengendalian merupakan upaya atau kegiatan yang dilakukan untuk menjaga agar suatu kegiatan tidak keluar dari standar yang telah ditentukan atau mengalami kecacatan untuk mencapai kepuasan pelanggan (Suprianto, 2016). Kecacatan adalah kondisi produk tidak sesuai dengan yang direncanakan, hal ini terjadi di PT. Sadiyah Cahaya Logam adalah seorang ahli dalam bidang Quality Control (QC) yang memiliki pemahaman mendalam tentang pentingnya alat-alat seperti Seven Tools dalam mengelola kualitas. Alat-alat ini sangat berharga dalam membantu memahami, mengidentifikasi, dan mengatasi permasalahan berkaitan dengan kualitas

produk atau proses. Seven Tools, sebagai instrumen utama dalam QC, memberikan sarana yang sangat berguna untuk melakukan pemetaan dan analisis menyeluruh terhadap persoalan kualitas. Mereka mampu mengorganisir dan menggambarkan data yang terkumpul dalam bentuk diagram yang intuitif dan mudah dimengerti, sehingga memungkinkan para profesional QC seperti Sadiyah untuk merinci dan menjelaskan situasi dengan lebih cermat. Selain itu, alat-alat ini juga sangat membantu dalam melacak berbagai kemungkinan penyebab masalah yang mungkin muncul dalam proses produksi atau kualitas produk. Mereka memungkinkan para praktisi QC untuk menyusun hipotesis tentang penyebab masalah dan melibatkan berbagai teknik analisis untuk memastikan akurasi temuan mereka.

Seven Tools membantu memperjelas kenyataan atau fenomena yang ada dalam sebuah permasalahan. Mereka membantu mengungkapkan dan menerjemahkan situasi yang mungkin rumit menjadi bahasa yang lebih mudah dipahami, sehingga memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih baik dalam upaya perbaikan kualitas. Dengan demikian, Sadiyah Cahaya Logam dan alat-alat Seven Tools dalam Quality Control adalah dua komponen yang saling melengkapi dalam upaya mencapai tingkat kualitas yang tinggi dan memastikan bahwa produk atau proses mencerminkan standar mutu yang diinginkan (Arifin, Adji and Santoso, 2019).

Menurut (Nursyamsi and Momon, 2022), dalam melakukan upaya pengendalian kualitas menggunakan alat *Seven Tools*, terdapat 7 jenis-jenis alat yang digunakan yaitu *check sheet*, *flow chart*, *fishbone diagram*, *histogram*, *scatter diagram*, *pareto diagram* dan *control chart* (Ilham, 2012). Berdasarkan uraian di atas, penelitian dilakukan di PT. Sadiyah Cahaya Logam, mengambil tema pengendalian kualitas atau *Quality Control Circle (QCC)* produk *bracket radio mounting* menggunakan *Seven Tool*. Kemampuan *Seven Tool* berguna untuk mengungkap fakta dari sebuah permasalahan, sehingga *Seven Tool* dijadikan sebagai bahan pertimbangan saat melakukan pengambilan keputusan saat melakukan perbaikan (Nur Alif and Santosa, 2021).

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 KERANGKA BERFIKIR

Bracket Radio Mounting merupakan produk yang dihasilkan PT. Sadiyah Cahaya Logam, produk ini digunakan sebagai landasan untuk menempatkan aksesoris radio pada kendaraan roda empat. Kegiatan produksi yang dilakukan PT. Sadiyah Cahaya Logam, masih di jumpai adanya produk cacat dalam produksinya, hal ini menjadi menyebabkan kegiatan produksi menjadi tidak efisien. Berdasarkan kondisi di atas untuk mengetahui penyebab terjadinya kecacatan produk, digunakan metode *Seven Tool*, dengan alat bantu hitung berupa aplikasi *software Minitab 21.4*

Metode *Seven Tool* memiliki kemampuan untuk mengungkap fakta, hal ini lah yang menyebabkan para pakar dalam setiap proses kegiatan mutu bergantung pada alat-alat bantu ini, dalam membuat keputusan dilakukannya perbaikan (Kiki *et al.*, 2019), *Seven Tools* adalah sekelompok instrumen yang sangat berguna dalam merinci serta mengidentifikasi seluruh aspek dari sebuah permasalahan yang berkaitan dengan kualitas. Dengan bantuan *Seven Tools*, kita dapat menguraikan dan menggambarkan batasan dan dimensi persoalan yang sedang dihadapi. Ini memungkinkan kita untuk lebih jelas memahami permasalahan dari berbagai sudut pandang yang berbeda.

Selain itu, *Seven Tools* juga memberikan sarana untuk merapikan data yang telah terkumpul menjadi bentuk diagram yang informatif dan mudah dipahami. Dengan demikian, para pemangku kepentingan dapat dengan cepat menganalisis informasi yang relevan dan meresponnya secara efektif. Diagram-diagram ini memainkan peran penting dalam menggambarkan tren, pola, dan hubungan antara data yang mungkin tidak segera terlihat

dalam bentuk data mentah. Seven Tools juga berperan dalam menjelajahi beragam potensi penyebab dari suatu permasalahan. Mereka memberikan landasan untuk mengembangkan hipotesis dan kemudian memeriksanya dengan alat analisis yang sesuai. Ini memungkinkan kita untuk secara sistematis mengidentifikasi akar penyebab permasalahan, yang pada gilirannya memungkinkan kita untuk mengambil langkah-langkah perbaikan yang sesuai. Terakhir, Seven Tools membantu kita untuk lebih mendalam memahami kenyataan atau fenomena yang ada dalam permasalahan yang sedang dihadapi. Mereka memungkinkan kita untuk menggambarkan dan mengkomunikasikan situasi dengan lebih jelas, sehingga para pemangku kepentingan dapat memahami permasalahan dengan lebih baik dan mengambil keputusan yang lebih tepat dalam upaya mengatasi permasalahan kualitas yang dihadapi. Dengan demikian, Seven Tools merupakan alat yang sangat berharga dalam Quality Control (QC) karena membantu dalam menggali, mengelola, dan mengatasi permasalahan kualitas secara komprehensif dan efisien (Nurhidayat, 2021).

Harapan dari hasil penelitian ini adalah dapat menyajikan informasi yang sangat berharga dan mendalam, yang pada gilirannya akan memberikan gambaran yang komprehensif dan bahan pertimbangan yang substansial dalam proses pengambilan keputusan terkait dengan perbaikan pengendalian kualitas. Dengan kata lain, penelitian ini diharapkan mampu memberikan wawasan yang sangat berarti dan relevan kepada para pemangku kepentingan yang terlibat dalam manajemen kualitas. Hasil penelitian ini diantisipasi untuk menjadi sumber referensi yang kuat yang memungkinkan para pengambil keputusan untuk lebih mendalam memahami permasalahan kualitas yang tengah dihadapi. Informasi yang diberikan diharapkan mampu memberikan pandangan yang lebih jelas tentang kondisi saat ini, hambatan yang mungkin dihadapi, dan peluang perbaikan yang dapat dieksplorasi. Dengan mempertimbangkan temuan dan rekomendasi dari penelitian ini, para pengambil keputusan akan dapat membuat keputusan yang terinformasi dan tepat terkait dengan langkah-langkah perbaikan yang harus diambil dalam pengendalian kualitas. Dengan cara ini, hasil penelitian ini diharapkan dapat memainkan peran kunci dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pengendalian kualitas, serta mengarah pada peningkatan keseluruhan mutu produk atau layanan yang ditawarkan.

2.2 TAHAP PENELITIAN

Tahap penelitian diawali dengan studi literatur yang kemudian digunakan landasan kajian sesuai dengan standar kualitas khususnya yang perusahaan terapkan. Tahap selanjutnya pencarian data-data untuk dianalisis menggunakan *Seven Tool* dan dibantu dengan *software Minitab 21.4*.

2.3 PENGUMPULAN DATA

Data-data yang dikumpulkan untuk menganalisis kerusakan produk breaket mounting radio dengan *Quality Control Circle (QCC)* metode *Seven Tools* pada PT. Sadiyah Cahaya Logam adalah data primer dan data sekunder (Mahardika, 2009). Data primer merupakan data yang didapat dari hasil pengamatan secara langsung di lapangan berupa observasi dan wawancara. Data sekunder merupakan data berupa bukti, catatan, atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip yang di publikasikan dan tidak di publikasikan. Penelitian dilakukan di mulai pada bulan Februari hingga April 2023

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 HASIL

Alur produksi *Bracket Radio Mounting*, untuk memproduksi satu unit *part* terdiri dari beberapa proses yaitu *cutting*, *blanking*, *stamping* dan *quality check*.

3.2 PEMBAHASAN

Untuk mengetahui upaya perbaikan yang akan dilakukan, maka sebelumnya harus diketahui masalah terbesar yang terjadi. Permasalahan yang terjadi di sajikan dalam bentuk data tabel dan gambar untuk memudahkan dalam proses pengolahan. Metode pengolahan data yang dilakukan dengan menggunakan alat *Seven Tools*, sebagai berikut:

3.2.1 Check Sheet

Upaya pengendalian kualitas dengan metode *Quality Control Circle* menggunakan alat *Seven Tools*, diawali dengan membuat *check sheet*. *Check Sheet* merupakan alat untuk mempermudah proses pengambilan data dan analisis, serta mengetahui permasalahan berdasarkan fakta yang mungkin dapat membantu analisis selanjutnya.

Tabel 1. Check Sheet Produksi

No.	Bulan	Total Produksi (Pcs)	Produk baik (Pcs)	Produk Cacat (Pcs)	Presentase Produk Baik (%)	Presentase Produk Cacat (%)
1	Februari	11469	11238	231	97,99%	2,01%
2	Maret	12651	12389	262	97,93%	2,07%
3	April	12752	12481	271	97,87%	2,13%
Total		36872	36108	764	97,93%	2,07%

Sumber: (PT.SCL)

Tabel 1 menjelaskan tentang data produksi bulan Februari, Maret dan April. Pada bulan Februari total produksi sebanyak 11469 unit, dengan presentase produk cacat 2,01%, bulan Maret total produksi sebanyak 12651 unit dengan presentase produk cacat 2,07%, dan bulan April total produksi mencapai 12752 unit, dengan presentase produk cacat sebesar 2,13%.

Tabel 2. Check Sheet Produk Cacat

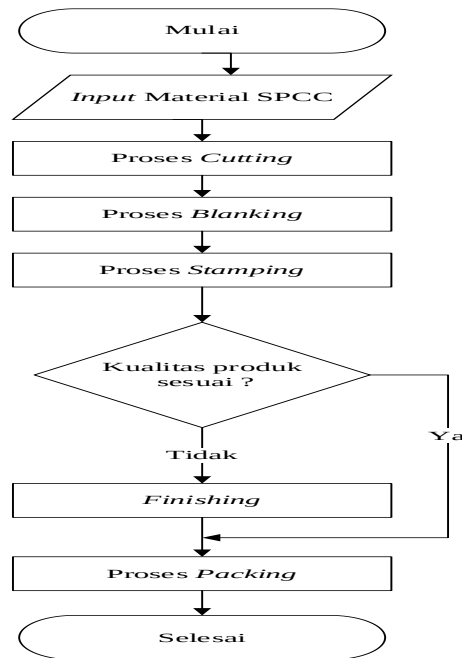
Check Sheet - Produk Cacat					
Nama Part :		No. Part:		Model:	
No	Defect	Bulan			Total
		Februari	Maret	April	
1	<i>Hole Piercing</i> mepet	34	41	37	112
2	Hasil Potongan Tajam	179	204	213	596
3	Baret/lecet	18	17	21	56
Total		231	262	271	764

Sumber: (PT. SCL)

Tabel 2 menjelaskan tentang data produk cacat. Kecacatan produk disebabkan karena adanya *Hole Piercing* mepet selama 3 bulan produksi sebanyak 112 unit, Hasil Potongan Tajam selama 3 bulan produksi sebanyak 596 unit, dan adanya baret/lecet selama 3 bulan produksi sebanyak 56 unit.

3.2.2 Flow Chart

Hasil Pengolahan data menunjukkan hasil *Flow Chart* sebagai berikut.



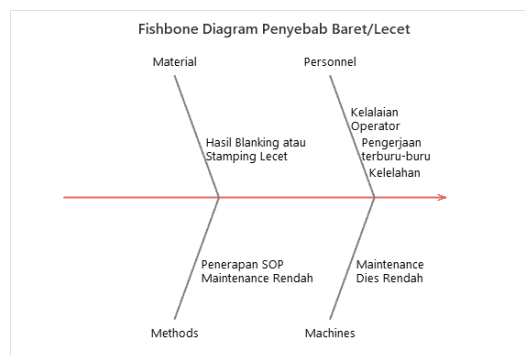
Gambar 1. Gambar Flow Chart

Gambar 1 menjelaskan tentang *Flow Chart* dimana proses dimulai dengan *input* material SPCC yang melalui proses *cutting*, kemudian memasuki proses *blanking* untuk mempermudah proses *stamping* membentuk *part*. Proses dilanjutkan dengan inspeksi untuk mengetahui kualitas produk, produk yang tidak lulus melalui proses *Finishing* yang kemudian dilakukan *packing* bersama produk yang lulus inspeksi.

3.2.3 Diagram *Fishbone*

Diagram *Fishbone* atau biasa dikenal dengan diagram sebab akibat, merupakan diagram yang digunakan untuk menganalisa faktor-faktor yang menjadi penyebab kerusakan pada produk. Pengendalian kualitas pada proses produksi *bracket Radio Mounting*, maka selanjutnya dibuat diagram *Fishbone* mengacu pada tabel 3.3 *Check Sheet* Produk Cacat. Berikut ini diagram *Fishbone* yang sesuai dengan jenis kerusakan antara lain:

a. Produk Baret atau Lecet

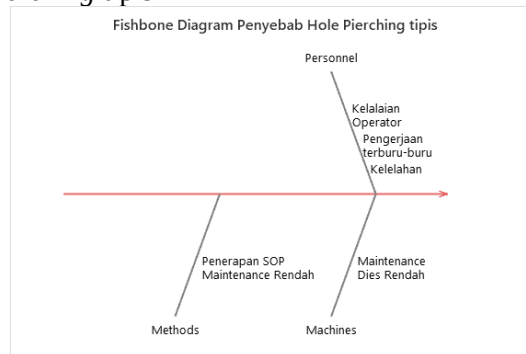


Gambar 1. Fishbone Diagram Produk Baret atau Lecet

Sumber: (Olah data, Minitab Versi 21.4)

Penyebab kecacatan produk Baret atau Lecet dikarenakan Faktor material yaitu hasil *blanking/stamping* lecet, faktor *personnel* karena kelelahan operator pengerjaan terburu-buru dan kelelahan, faktor *Method* penerapan *SOP* dan *Maintenance* rendah, dan faktor Machine karena *maintenance dies* rendah.

b. *Hole Pierching* tipis

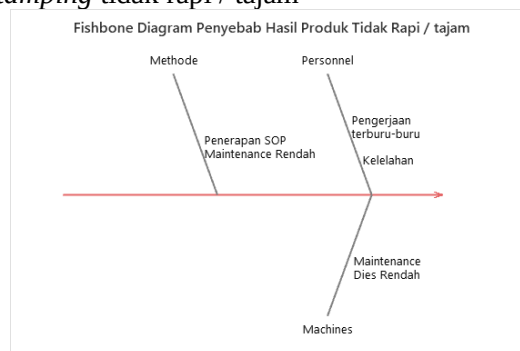


Gambar 2. Fishbone Diagram Hole Pierching Tipis

Sumber: (Olah data, Minitab Versi 21.4)

Penyebab kecacatan produk Baret atau Lecet dikarenakan faktor *personnel* karena kelelahan operator pengerjaan terburu-buru dan kelelahan, faktor *Method* penerapan *SOP* dan *Maintenance* rendah, dan faktor Machine karena *maintenance dies* rendah.

c. Hasil *Stamping* tidak rapi / tajam



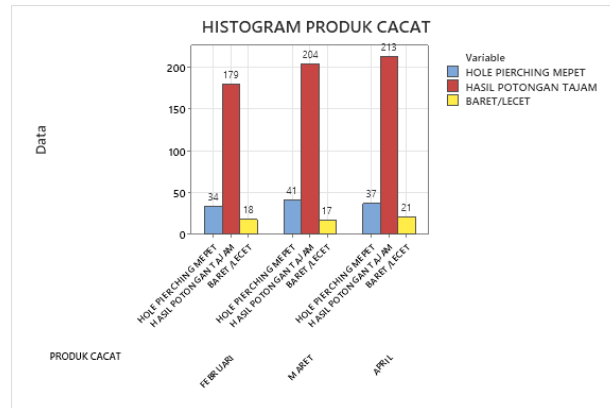
Gambar 3. Fishbone Diagram Hasil Stamping Tidak Rapi

Sumber: (Olah data, Minitab Versi 21.4)

Penyebab kecacatan produk Baret atau Lecet dikarenakan Faktor material yaitu hasil *blanking/stamping* lecet, faktor *personnel* karena kelelahan operator pengerjaan terburu-buru dan kelelahan, dan faktor Machine karena *maintenance dies* rendah.

3.2.4 Histogram

Histogram merupakan diagram batang yang menunjukkan tingkat variasi pengukuran data. *Histogram* dibuat mengacu tabel 3.3 dengan alat bantu Minitab ver. 21.4, dan didapatkan hasil sebagai berikut.

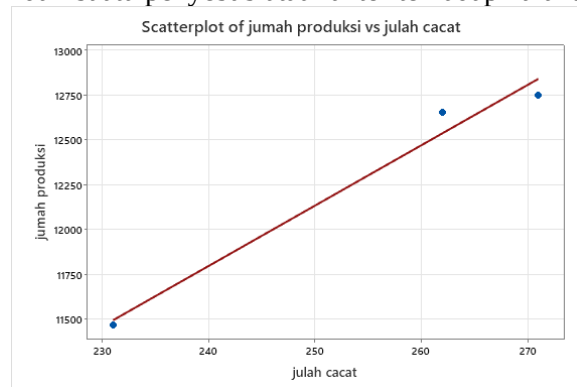


Gambar 4. Histogram Produk Cacat

Sumber : (Olah data, Minitab Versi 21.4)

3.2.5 Scatter Diagram

Scatter Diagram atau diagram pancar merupakan diagram yang menunjukkan korelasi hubungan dari suatu penyebab atau faktor terhadap karakteristik kualitas



Gambar 5. Scatter Diagram

Sumber : (Olah Data, Minitab versi 21.4)

Gambar 7 dapat diinterpretasikan hubungan antara jumlah produksi dengan jumlah produk cacat memiliki hubungan korelasi positif karena peningkatan nilai produksi, menghasilkan peningkatan pada produk cacat yang dihasilkan, selain itu pada gambar 7 menunjukkan derajat korelasi kuat karena persebaran titik-titik berada dekat dengan garis.

3.2.6 Pareto Diagram

Pareto Diagram adalah sebuah alat yang menggambarkan hubungan antara berbagai sumber penyebab masalah, mengurutkannya dari tingkat prioritas tertinggi hingga terendah dalam bentuk grafik. Alat ini membuktikan dirinya sebagai alat yang sangat bermanfaat dalam proses analisis masalah dengan membantu mengidentifikasi dan menyelesaikan penyebab-penyebab utama yang mendasari masalah yang sedang dihadapi seperti pada tabel 3.4.

Tabel 3. 1 Tabel Produk Cacat

No	Defect	Jumlah
1	Hole Piercing mepet	112
2	Hasil Potongan Tajam	596
3	Baret/lecet	56
Total		764

Sumber : (PT. SCL)

Tabel 3.4 menunjukkan penyebab kecacatan produk karena Hole Piercing mepet sebanyak 112 unit, hasil potongan tajam sebanyak 596 unit dan kerusakan baret/lecet sebanyak 56 unit dengan total keseluruhan produk cacat 764 unit. Untuk mengetahui masing-masing presentase kerusakan dapat menggunakan rumus:

$$\text{Presentase kerusakan} = \frac{\text{aspek kerusakan}}{\text{jumlah kerusakan}} \times 100\% \dots \dots \dots (3.1)$$

Maka diketahui presentase kerusakan sebagai berikut:

d. Presentase kerusakan Hole Piercing Tipis

$$\frac{112}{764} \times 100\% = 14,66\%$$

e. Presentase kerusakan hasil potongan tajam

$$\frac{596}{764} \times 100\% = 78,01\%$$

f. Baret atau lecet

$$\frac{56}{764} \times 100\% = 7,33\%$$

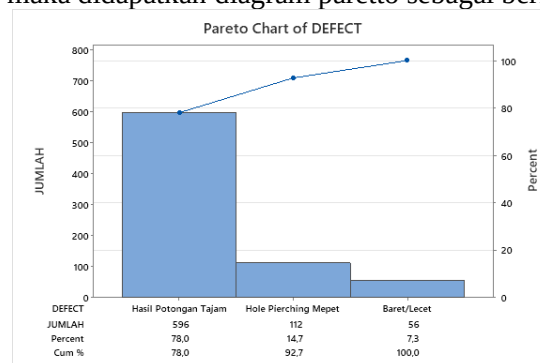
Berdasarkan Perhitungan dibawah, maka didapatkan presentase produk cacat atau kerusakan sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Presentase Produk Cacat

No	Defect	Jumlah	Presentase Kerusakan (%)	Presentase Kumulatif (%)
1	Hole Piercing mepet	112	14,66%	14,66%
2	Hasil Potongan Tajam	596	78,01%	92,67%
3	Baret/lecet	56	7,33%	100,00%
Total		764	100,00%	

Sumber: (Olah Data)

Dari tabel diatas, maka didapatkan diagram pareto sebagai berikut:



Gambar 6. Pareto Diagram Bracket Radio Mounting

Sumber: (Olah data, Minitab Ver. 21.4)

3.2.7 Control Chart

Control chart merupakan alat yang melihat jumlah produk pada bulan februari hingga April 2023, dilihat pada tabel 3.2 diketahui total produksi mencapai 36872 unit, dengan jumlah produk cacat mencapai 817 unit. Pada tabel 3.2 nilai presentase cacat sama dengan nilai proporsi cacat, maka nilai proporsi cacat di tuliskan sebagai berikut sekaligus hasil perhitungan control chart, sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Hasil Perhitungan Control Chart

No.	Bulan	Jumlah produksi	Produk cacat	Proporsi cacat (p)	UCL	LCL	$\bar{p}$	$\bar{q}$
1	Februari	11469	231	0,0201	0,0246	0,0169	0,0207	0,9793
2	Maret	12651	262	0,0207	0,0246	0,0169	0,0207	0,9793
3	April	12752	271	0,0213	0,0246	0,0169	0,0207	0,9793
Total		36872	764	0,0207	0,0246	0,0169	0,0207	0,9793

Sumber : (Olah data, PT. SCL)

- 1) Menghitung nilai tengah (P-chart)

$$\bar{n} = \frac{\sum n}{k} = \frac{36872}{3} = 12291$$

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n}$$

$$CL = \bar{p} = \frac{764}{36872} = 0,0207$$

$$\bar{q} = 1 - \bar{p} = 1 - 0,0207 = 0,9793$$

- 2) Meghitung batas kendali atas (p-chart)

$$UCL = \bar{p} + 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$UCL \text{ Februari 2023} = 0,0207 + 3 \sqrt{\frac{0,0207(1-0,0207)}{11469}} = 0,0246$$

$$UCL \text{ Maret 2023} = 0,0207 + 3 \sqrt{\frac{0,0207(1-0,0207)}{12651}} = 0,0246$$

$$UCL \text{ April 2023} = 0,0207 + 3 \sqrt{\frac{0,0207(1-0,0207)}{12752}} = 0,0246$$

- 3) Menghitung batas kendali bawah (p-chart)

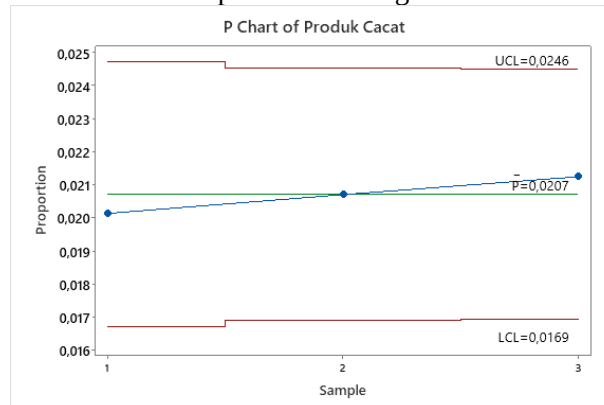
$$LCL = \bar{p} - 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

$$LCL \text{ Februari 2023} = 0,0207 - 3 \sqrt{\frac{0,0207(1-0,0207)}{11469}} = 0,0169$$

$$LCL \text{ Maret 2023} = 0,0207 - 3 \sqrt{\frac{0,0207(1-0,0207)}{12651}} = 0,0169$$

$$\begin{aligned}\text{LCL April 2023} &= 0,0207 - 3 \sqrt{\frac{0,0207 (1-0,0207)}{12752}} \\ &= 0,0169\end{aligned}$$

Grafik Control Chart dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 7. Grafik Control Chart (P-Chart)

Sumber: (Olah data, Minitab Ver. 21.4)

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan Analisa *Quality Control Circle (QCC)* produk *Bracket Radio Mounting* menggunakan metode *Seven Tools*, dapat disimpulkan, proses produksi Bracet Mounting Radio, yang di lakukan PT. Sadiyah Cahaya Logam, di mulai dengan persiapan material *Steel Plate Cold Coil (SPCC)* kemudian memasuki proses Cutting menjadi material yang lebih kecil, material diproses Kembali ke mesin *Blanking* menghasilkan *Blank*, untuk diproses menjadi *Part* menggunakan mesin *Stamping*. Hasil Produk kemudian di lakukan inspeksi untuk mengetahui cacat atau tidaknya produk *Bracket Radio Mounting*. Produk dengan kondisi baik kemudian di *Packing*, dan disimpan di dalam *Warehouse* atau gudang penyimpanan

Hasil Analisa menggunakan *Seven Tools* didapatkan kesimpulan, *Check Sheet* menunjukkan produk cacat pada bulan Februari sebanyak 231 unit, bulan Maret 262 unit dan bulan April 271 unit. Total jenis kecacatan karena *Hole Pierching* tipis sebanyak 112 unit, hasil potong tajam 596 unit, dan produk baret/lecet 56 unit. *Run Chart* menunjukkan material di proses *cutting*, kemudian di proses *blanking* menghasilkan *blank* untuk dibentuk menjadi part dalam proses *stamping*. Produk jadi, kemudian di inspeksi kualitasnya, produk yang tidak lulus di proses *finishing* kemudian produk di proses *packing*. *Diagram Fishbone* menunjukkan penyebab keseluruhan prodak cacat yaitu karena aspek mesin akibat hasil blanking/stamping lecet, aspek personnil karena kelalaian operator, pengerjaan terburu-buru, dan kelelahan, pada aspek metode karena rendahnya penerapan SOP maintenance. *Histogram* menunjukkan data jenis kerusakan berturut-turut pada bulan Februari, Maret, dan April. Kerusakan kerusakan dominan pada jenis hasil potong tajam yaitu sebanyak 179 unit, 204 unit dan 213 unit. Kerusakan *Hole Pierching* tipis/mepet sebanyak 34 unit, 41 unit dan 37 unit. Jenis kerusakan yang minoritas adalah adanya baret/lecet yaitu sebanyak 18 unit, 17 unit dan 21 unit. *Scatter Diagram* menunjukkan bahwa sebaran *plot* memiliki korelasi hubungan positif berupa peningkatan yang sebanding dan derajat korelasi kuat. *Pareto Diagram* menunjukkan sebanyak 596 produk dengan presentase 78,01 %, kemudian disusul oleh jenis kerusakan hole pierching mepet yang di tunjukan pada gambar sebanyak 112 produk dengan presentase 12,66% dan yang terakhir pada jenis kerusakan baret/lecet yang ditunjukan pada gambar sebnyak 56 unit, dengan presentase 7,33%. *Control Chart* meggambarkan kondisi plot masih berada pada interfal *Upper control limit (UCL)* dengan nilai 0,0246 dan *Lowwer Control Limit (LCL)* dengan nilai 0,0169. Kondisi ini menggambarkan bahwa tidak perlu adanya tindakan khusus bagi perusahaan karena berada pada kondisi *Common Cause*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M.S., Adji, S. and Santoso, E. (2019) 'Pengendalian Kualitas Dengan Metode Seventools Sebagai Alat Untuk Mengurangi Produk Cacat Pada Perusahaan Tanteka Sablon Ponorogo.', *ISOQUANT : Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, 3(1), p. 25. Available at: <https://doi.org/10.24269/iso.v3i1.237>.
- Azizah, M. and Arsana, I.M. (2023) 'Analisa Quality Control Pada Fixed Tube Sheet Tube Bundle di PT . PAL Indonesia Quality Control Analysis on Fixed Tube Sheet Tube Bundle at PT . PAL Indonesia Dunia industri berperan penting dalam pembangunan Indonesia baik bidang konstruksi , manufaktur', *Journal of Industrial Engineering, manufactures, material and energy*, 7(1), pp. 1–13. Available at: <https://doi.org/10.31289/jmemme.v7i1.7520>.
- Fadhilah, H.A. and Wahyudi, W. (2022) 'Analisa Pengendalian Kualitas Produk Packaging Karton Box PT. X dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC)', *Jurnal Serambi Engineering*, 7(2), pp. 2948–2953. Available at: <https://doi.org/10.32672/jse.v7i2.3987>.
- Ilham, M.N. (2012) 'ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK DENGAN MENGGUNAKAN STATISTICAL PROCESSING CONTROL (SPC) PADA PT . BOSOWA MEDIA GRAFIKA (TRIBUN TIMUR)'.
- Kiki, E. *et al.* (2019) 'Analisis Pengendalian Kualitas (Qualitycontrol) Untuk Meningkatkan Kualitas Produk Yang Dihasilkan Pada Cv Bina Teknik Pematangsiantar', *SULTANIST: Jurnal Manajemen dan Keuangan*, 7(1), pp. 24–33. Available at: <https://doi.org/10.37403/sultanist.v7i1.134>.
- Mahardika, R. (2009) 'Laporan Magang Quality Control PT. Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk (Unit Candy) PT. Poly Meditra Indonesia', *Universitas Sebelas Maret Surakarta* [Preprint].
- Nur Alif, M. and Santosa, I. (2021) 'Analisa Kualitas Hasil Produk Pada Pengerjaan Pocketing Dengan Mesin Cnc Frais 3 Axis', *Jurnal Teknologi Terapan* |, 7(2), pp. 145–152.
- Nurhidayat, A. (2021) 'Prosiding Seminar Nasional Teknik Industri Program Studi Teknik Industri Universitas Pancasakti Tegal , Prosiding Seminar Nasional Teknik Industri Program Studi Teknik Industri Universitas Pancasakti Tegal ', pp. 18–28.
- Nursyamsi, I. and Momon, A. (2022) 'Analisa Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode Seven Tools untuk Meminimalkan Return Konsumen di PT. XYZ', *Jurnal Serambi Engineering*, 7(1), pp. 2701–2708. Available at: <https://doi.org/10.32672/jse.v7i1.3878>.
- Suprianto, E. (2016) 'PENGENDALIAN KUALITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN ALAT BANTU STATISTIK (SEVEN TOOLS) DALAM UPAYA MENEKAN TINGKAT', *INDEP*, Vol. 6, No. 2 juni 2016, 6(2), pp. 10–18. Available at: <https://www.bing.com/ck/a?!&&p=978cf65a5982f629JmltdHM9MTY4NzY1MTIwMCZpZ3VpZD0yZDI0NTdjOS03Yjg0LTY2OTgtMGM1OC00N2E0N2EwZjY3OGQmaW5zaWQ9NTE3Mg&ptn=3&hsh=3&fclid=2d2457c9-7b84-6698-0c58-47a47a0f678d&psq=R.+Ratnadi+and+E.+Suprianto%2C+“Pengendalian+Kualitas+>.
- Turzillo, A.M. *et al.* (1994) 'ANALISIS PERKEMBANGAN INDUSTRI KREATIF DI INDONESIA', *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 135(4), pp. 1–20.