

Analisis Kualitas Produk Oilpump Menggunakan Metode Basic Seventools Dalam Upaya Meminimalisir Produk Cacat di PT. Jaya Prakarsa

Dian Putri Aulia¹, Wahyudin²

^{1,2}Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Singaperbangsa Karawang

Email : dianaaulia0105@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 28 Februari 2022

Direvisi: 6 Maret 2022

Dipublikasikan: Maret 2022

e-ISSN: 2089-5364

p-ISSN: 2622-8327

DOI: 10.5281/zenodo.6357695

Abstract:

Currently competition in the industrial world is unpredictable, company actors always prioritize quality and always strive for the best service and product results from the production of their respective companies, this is because the customer is always generous to the company. In addition, there are many aspects that are factors for business competition in the industrial world, one aspect of which is quality. PT. Jaya Prakarsa is a company engaged in the manufacturing industry where this company produces all packaging needs, the type of production that is Made By Order causes many products to have defects. This can affect and make PT. Jaya Prakarsa experienced a decline in quality in terms of products and in terms of production. Therefore, this study aims to analyze the quality of one of the products that dominates the product defect, namely the oilpump, using the basic seventools method, where the result of this method is to minimize defects in this oilpump product. The suggestions for improvement that can be given for each problem that causes product rejects are to provide stitching results standards and boundary jigs on the stitching machine for stitching defects, and labeling pallets on semifinished and finished products.

Keyword: *Quality Control, Defect, Seventools, Oilpump*

PENDAHULUAN

Saat ini persaingan di dunia industri sudah tidak bisa disangkal lagi, para pelaku perusahaan selalu mengedepankan kualitas dan selalu mengusahakan pada pelayanan serta hasil produk yang terbaik dari hasil produksi perusahaannya masing-masing, hal ini dikarenakan agar customer selalu royal pada perusahaan tersebut yang

nantinya menjadi pelanggan tetap. Selain itu, banyak sekali aspek-aspek yang menjadi faktor persaingan usaha di dunia industri, salah satu aspeknya yaitu kualitas. Kualitas ini menjadi yang paling pentingnya karena masing-masing perusahaan selalu mempertahankan aspek kualitas ini. Menurut Kotler (1997), mendefinisikan bahwa kualitas merupakan

keseluruhan ciri dan karakteristik produk atau jasa yang mendukung kemampuan untuk memuaskan kebutuhan. Adapun menurut Davis, (dalam Yamit, 2001) mendefinisikan kualitas yang lebih luas cakupannya, bahwa kualitas merupakan suatu kondisi dinamis yang dimana berhubungan dengan produk, jasa, manusia, proses, dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan. Pendekatan yang digunakan Davis ini menegaskan bahwa kualitas bukan hanya menekankan pada aspek hasil akhir, yaitu produk dan jasa tetapi juga menyangkut kualitas manusia, serta kualitas lingkungan.

PT. Jaya Prakarsa ini merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur dimana perusahaan ini memproduksi segala kebutuhan *packaging* seperti kebutuhan *packaging* berbahan PP *Corrugated*, *Karton Box*, *PE Foam*, *Spon Eva*, dan kebutuhan *packaging* berbahan lainnya pun tersedia. Adanya tipe produksi yang bersifat *Made By Order* menyebabkan masih banyak produk-produk yang mengalami kecacatan/*defect*. Hal tersebut dapat berpengaruh dan membuat PT Jaya Prakarsa mengalami penurunan kualitas dalam hal produk maupun segi produksi, sehingga nantinya dianggap kurang siap untuk bersaing dan kompetitif dengan perusahaan yang lainnya.

Oleh karena itu, adanya penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas salah satu produk yang mendominasi mengalami kecacatan produk, yaitu oilpump, dengan menggunakan metode basic *seventools*, dimana hasil dari metode ini adalah untuk meminimalisir kecacatan/*defect* pada produk oilpump ini dan dilihat serta diketahui pula apa saja penyebab kecacatan/*defect* pada produk oilpump yang ada pada PT. Jaya Prakarsa.

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi pada penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan. Dalam memudahkan memahami alur pada penelitian ini, maka disajikan dalam bentuk diagram alir seperti pada Gambar 1:



Gambar 1. Metodologi Penelitian

1. Tahapan yang pertama adalah penandaan dimulainya penelitian ini. Hal ini bertujuan untuk memberikan tenggat dalam penyusunan jadwal penelitian untuk tahapan selanjutnya.
2. Tahapan yang kedua adalah studi pendahuluan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan kajian penelitian. Pada tahap ini dilakukan dua studi pendahuluan yaitu studi literatur yang dilakukan dengan mengumpulkan referensi yang berhubungan, serta studi lapangan yang dilakukan dengan pemantauan secara langsung untuk mengumpulkan informasi sesuai kondisi yang ada.
3. Tahapan yang ketiga yaitu mengidentifikasi masalah yang dilakukan dengan mempelajari dan merumuskan permasalahan yang terjadi sesuai dengan kondisi yang ada.
4. Tahapan keempat yaitu dilakukan pengumpulan data sesuai dengan objek kajian penelitian.
5. Pengolahan Data, pada tahap ini dilakukan dengan metode *Seventools*.
6. Analisis dan Pembahasan, dilakukan dengan membandingkan hasil yang didapatkan pada pengolahan data dengan kebijakan yang telah diterapkan oleh perusahaan.
7. Tahapan yang terakhir yaitu penandaan selesainya penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Produksi Produk Cacat Bulan April

Dalam analisis pengendalian produk cacat menggunakan metode basic *seventools* ini diperlukan data yang jumlah produksi serta kuantitas cacat produk oilpump. Adapun data produksi dan jumlah

produk cacat Bulan April seperti pada tabel

No	Periode	Jumlah Produk	Jumlah Cacat yang Dapat Diperbaiki	Jumlah Cacat yang Tidak Dapat Diperbaiki
1	5 April 2021	20	2	3
2	6 April 2021	20	7	4
3	7 April 2021	20	3	2
4	8 April 2021	20	4	4
5	9 April 2021	20	8	4
6	12 April 2021	20	3	3
7	13 April 2021	20	9	3
8	14 April 2021	20	4	5
9	15 April 2021	20	2	2
10	16 April 2021	20	7	3
11	19 April 2021	20	5	2
12	20 April 2021	20	2	3
13	21 April 2021	20	6	4
14	22 April 2021	20	5	6
15	23 April 2021	20	9	5
16	26 April 2021	20	2	3
17	27 April 2021	20	7	6
18	28 April 2021	20	6	2
19	29 April 2021	20	6	2
20	30 April 2021	20	1	3

dibawah ini:

Tabel 1. Data produksi produk cacat bulan April.

No	Hari	Jumlah	Defect
1	5	20	5
2	6	20	11
3	7	20	5
4	8	20	8
5	9	20	12
6	12	20	6
7	13	20	12
8	14	20	9
9	15	20	4
10	16	20	10
11	19	20	7
12	20	20	5
13	21	20	10
14	22	20	11
15	23	20	14
16	26	20	5
17	27	20	13
18	28	20	8
19	29	20	8

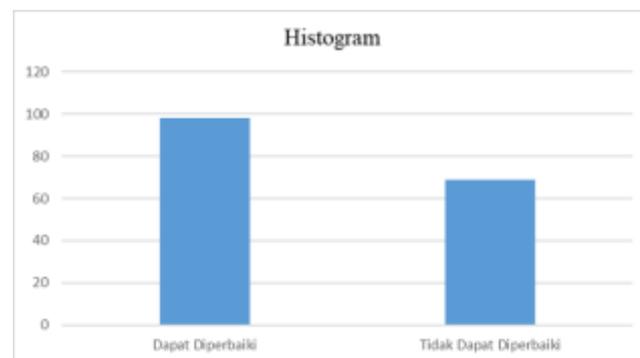
20	30	20	4
Total		400	167

Adapun dari total 167 *defect* produk oilpump, ada 98 *defect* yang dapat diperbaiki dan ada 69 produk *defect* yang tidak dapat diperbaiki.

Checksheets Basic Seven Tools

Data penelitian yang telah didapatkan sebelumnya dilihat dari *checksheets basic seven tools* yang telah dibuat sebelumnya untuk melihat produk yang masih dapat diperbaiki dan produk yang sudah tidak dapat ditoleransi lagi untuk diperbaiki. Hasil dari *checksheets basic seven tools* yang telah digunakan pada penelitian ditunjukkan pada tabel dibawah:

Tabel 2. Hasil Check Sheet Jumlah



Dalam *checksheets* pengendalian kualitas didapatkan informasi bahwa jumlah produksi oilpump pada periode bulan April 2021 sebanyak 400 pcs dengan jumlah kecacatan produk cacat yang dapat diperbaiki sebanyak 98, dan jumlah kecacatan produk cacat yang tidak dapat diperbaiki sebanyak 69.

HISTOGRAM

Dalam hal ini percobaan analisis menggunakan histogram, hal ini dilakukan untuk kelengkapan analisa menggunakan pendekatan. Histogram merupakan alat yang serupa dengan diagram batang (*bars graph*), namun dalam histogram disajikan data berupa distribusi frekuensi yang menunjukkan seberapa sering setiap nilai yang bernilai dalam satu set data terjadi.

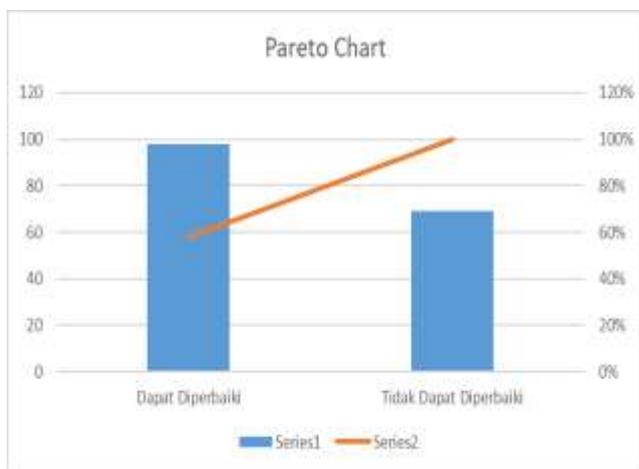
Gambar 2. Histogram Perbandingan Produk Cacat untuk Produk Oilpump

Berdasarkan diagram histogram di atas maka dapat dilihat bahwa kecacatan yang memang dapat diperbaiki sebesar 58%, sedangkan yang tidak dapat diperbaiki sebesar 42%.

DIAGRAM PARETO

Diagram *Pareto* dalam penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk mendukung analisa lanjutan menggunakan teori pengendalian kualitas *basic seven tools* pada produk Oilpump di PT Jaya Prakarsa. Adapun tabel persentase kumulatif untuk diagram *Pareto* ditunjukkan pada gambar dibawah:

Gambar 3. Diagram Pareto Prioritas Cacat



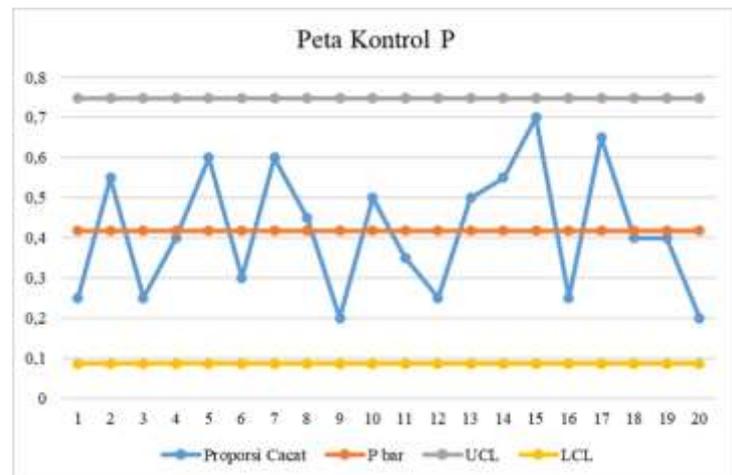
CONTROL CHART

Control chart atau peta kendali menjadi alat analisis lanjutan guna mengenali penyebab masalah dan cara pemecahan masalah dalam pengendalian kualitas di PT. Jaya Prakarsa. *Control chart*. *Control chart* atau peta kendali merupakan peta yang digunakan untuk mempelajari bagaimana proses perubahan dari waktu ke waktu. Adapun Rekapitulasi Perhitungan *Control Chart* ditunjukkan pada tabel disamping ini.

Tabel 3. Rekapitulasi Perhitungan *Control Chart*

Hari ke-	Jumlah Produksi	Defect	Proporsi Cacat	P bar	UCL	LCL
1	20	5	0,25	0,4175	0,748313	0,0866871
2	20	11	0,55	0,4175	0,748313	0,0866871
3	20	5	0,25	0,4175	0,748313	0,0866871
4	20	8	0,4	0,4175	0,748313	0,0866871
5	20	12	0,6	0,4175	0,748313	0,0866871
6	20	6	0,3	0,4175	0,748313	0,0866871
7	20	12	0,6	0,4175	0,748313	0,0866871
8	20	9	0,45	0,4175	0,748313	0,0866871
9	20	4	0,2	0,4175	0,748313	0,0866871
10	20	10	0,5	0,4175	0,748313	0,0866871
11	20	7	0,35	0,4175	0,748313	0,0866871
12	20	5	0,25	0,4175	0,748313	0,0866871
13	20	10	0,5	0,4175	0,748313	0,0866871
14	20	11	0,55	0,4175	0,748313	0,0866871
15	20	14	0,7	0,4175	0,748313	0,0866871
16	20	5	0,25	0,4175	0,748313	0,0866871
17	20	13	0,65	0,4175	0,748313	0,0866871
18	20	8	0,4	0,4175	0,748313	0,0866871
19	20	8	0,4	0,4175	0,748313	0,0866871
20	20	4	0,2	0,4175	0,748313	0,0866871
Total	400	167	8,35			
Rata2	20	8,35	0,4175			

Dari data analisis dan perhitungan diatas maka didapatkan peta kontrol P berikut:



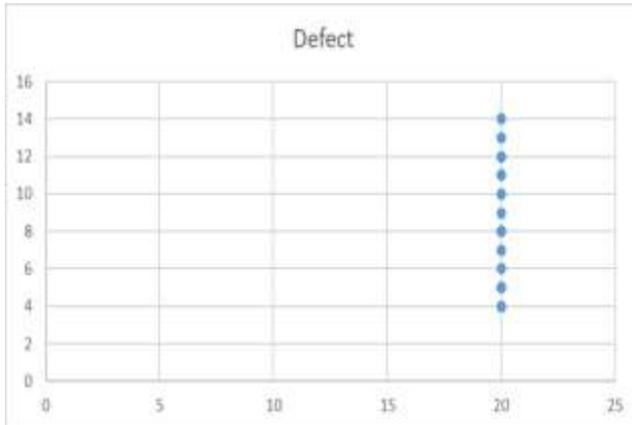
Gambar 4. Peta Kontrol P

SCATTER DIAGRAM

Scatter Diagram dalam analisis ini bertujuan untuk menunjukkan korelasi antara jumlah cacat dengan jumlah produksi oilpump yang diproduksi. Berikut merupakan *scatter diagram* hubungan

antara jumlah produksi oilpump dengan tingkat kecacatan yang terjadi:

Gambar 5. *Scatter Diagram* Hubungan Antara Jumlah Produksi dan Tingkat Kecacatan



Berdasarkan diagram *scatter* diatas, diketahui bahwa sebaran hubungan antara jumlah produksi dan tingkat kecacatan memiliki korelasi yang acak, dimana jumlah produk yang diproduksi tidak berpengaruh terhadap banyaknya cacat pada produk oilpump. Diagram *scatter* juga menunjukkan bahwa terjadinya penumpukan jumlah cacat yang sama pada beberapa poin tertentu, sehingga meskipun jumlah *defect* masih dapat terkendali, namun hal tersebut akan berakibat fatal jika tidak segera dilakukan perbaikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat kesimpulan bahwa pada hasil proses produksi produk oilpump, ditemukan dua kondisi produk yang mengalami kecacatan, yaitu produk cacat yang masih dapat diperbaiki dan produk cacat yang tidak dapat diperbaiki lagi. Faktor utama yang menyebabkan terjadinya kecacatan pada produk oilpump adalah terjadinya *defect* hasil *stitching*, *defect* hasil *packing*, dan kurangnya partisi pada produk oilpump yang telah dikategorikan *finish goods* serta

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, usulan perbaikan yang dapat diberikan untuk setiap permasalahan penyebab terjadinya produk reject adalah

memberikan standar hasil *stitching* dan jig batas pada mesin *stitching* untuk *defect* hasil *stitching*, penambahan karton support pada tali *packing* untuk *defect* hasil *packing*, dan pelabelan pallet pada produk setengah jadi dan produk jadi untuk produk kurang partisi.

DAFTAR PUSTAKA

- Berk, S. & Berk, J. (1951). Quality Management for the Technology Sector. United States of America
- Cooper Keith H. The Basics Seven (B7) Tools of Quality. A Power Point Training Presentation.
- Hamid Mohamed Abdel, Abdelhaleem Hanaa Mohamed. (2019). Improving the Construction Industry Quality Using the Seven Basic Quality Control Tools. Journal of Minerals and Materials Characterization and Engineering, Volume 7, November 2019, Halaman 412-420
- Idris Iswandi, Sari Ruri Aditya, dkk. (2016). Pengendalian Kualitas Tempe Dengan Metode Seven Tools. Jurnal Teknovasi, Volume 03. Nomor 1. Halaman 66 – 80.
- Kusuma Fariogo. (2017). Pengendalian Kualitas Sepatu Dengan Menggunakan Metode Seven Tools Di Pt. Halim Jaya Sakti Pasuruan. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya, Volume 6. Nomor 2.
- Magar Varsha M., Dr. Shinde Villas B. (2014). Application of 7 Quality Control (7 QC) Tools for Continuous Improvement of Manufacturing Processes. International Journal of Engineering Research and General Science, Volume 2, June-July 2014. Issue 4.
- Muhammad Sulaman. (2015). Quality Improvement Of Fan Manufacturing Industry By Using Basic Seven Tools Of Quality: A Case Study. Sulaman Muhammad

- Int. Journal of Engineering Research and Applications, Vol. 5, Issue 4, April 2015. Part 4.
- Neyestani Behnam. (2017). Seven Basics Tools Of Quality Control: The Appropriate Techniques For Solving Quality Problems In The Organizations. March 2017.
- Rahmat, Wiguna. (2009). Profil PT Tri Jaya Teknik Karawang. <http://www.google.com//pt-trijayateknik.com/sejarah>. (diakses pada 17 Februari 2020).
- Rosyidi Moh. Ririn, Hermanto. (2018). Analisis Kualitas Ikan Bandeng Dengan Metode Seven Tools Ditempat Pelelangan Ikan (Tpi) Lumpur Gresik. Kaizen : Management Systems & Industrial Engineering Journal, Volume 1. Nomor 2.
- S. Fauzi, K. Siregar. (2017). Perbaikan Kualitas Menggunakan Metode Seven Tools dan Fault Tree Analysis (FTA) di PT. XYZ. Prosiding SNTI dan SATELIT, Oktober 2017. Halaman 110-117