

IDENTIFIKASI PENYEBAB KECACATAN PADA PROSES PEMBUATAN ALAS SANDAL DI. PT MANDALA LOGAM

Abdu Syobir¹, Hilmi Aulawi²

Jurnal Kalibrasi
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@sttgarut.ac.id

1203001@sttgarut.ac.id
hilmiaulawi@sttgarut.ac.id

Abstrak - Penelitian ini ditunjukkan untuk menganalisis cacat dikarenakan karena proses pembuatan Alas Sandal Karet Eiger; Pendekatan masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan Alat Yang digunakan menggunakan Gugus Kendali Mutu (GKM) / QCC (Quality Control Circle) yang menggunakan seven tools (diagram pareto dan diagram sebab akibat (Fishbone Diagram). Dimana diagram pareto digunakan untuk mengetahui grafik jumlah cacat, serta diagram sebab akibat digunakan untuk menjabarkan faktor-faktor terjadinya cacat sehingga memudahkan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Kata kunci : Pengendalian kualitas, QCC.

I. PENDAHULUAN

Karet merupakan salah satu hasil alam dari penjadapan pohon karet yang diolah menjadi bahan baku dasar dalam pembuatan berbagai macam produk, bahan baku karet alam yang memiliki daya elastis atau daya lenting yang baik, plastisitas yang baik, mudah pengolahannya, tidak mudah habis karena gesekan, dan tidak mudah panas.

PT Mandala Logam merupakan suatu perusahaan yang bergerak dibidang produksi pembuatan produk yang bahan dasar dari karet, dan salah satu produk yang sering dibuat adalah produk Alas Sandal Karet (Rubber Sandals). di dalam pembuatan produk tersebut bahan di supply dari perusahaan Perkebunan Nusantara karet (PT PN) dan masyarakat setempat untuk memenuhi kebutuhan produksi. Produk yang sering dibuat oleh PT Mandala Logam adalah produk Alas Sandal Karet(Rubber Sandals), karena produk ini dibuat untuk memenuhi permintaan Pasar Dan dari perusahaan besar yaitu PT Maspion dimana produk Alas Sandal Karet (Rubber Sandals) tingkat pemesanannya tinggi, dimana perusahaan hanya memproduksi jika ada pesanan, sehingga perusahaan memfokuskan memproduksi produk Rubber Sandals. Pengaruh produk cacat pada perusahaan berdampak pada biaya kualitas, image perusahaan, dan kepuasan konsumen. Semakin banyak produk cacat yang dihasilkan maka semakin besar pula biaya kualitas yang dikeluarkan, hal ini didasarkan pada semakin tingginya biaya kualitas yang dilakukan pada produk cacat maka akan muncul tindakan inspeksi, rework, dan sebagainya.

Agar tidak menghasilkan kecacatan pada Alas Sandal Karet (Rubber Sandals) perlu adanya perbaikan dan menganalisis agar mengurangi kecacatan yang sedang berjalan diperusahaan PT.Mandala Logam terutama dalam bagian prosedur pembuatan Alas Sandal Karet (Rubber Sandals). Dibawah ini merupakan data produksi produk Alas Sandal Karet (Rubber Sandals).

Tabel 1 Data produksi produk Rubber Sandals di PT Mandala Logam

No	Jumlah Produksi	Jumlah Produk Cacat	Jumlah Produk Yang Layak	Jumlah Presentasi Produk Cacat
		Karet Terlalu Matang		
1	1364	98	1266	4%
2	704	93	611	3%
3	706	108	598	4%
4	1567	129	1438	5%
5	1399	69	1330	2%
6	1431	97	1334	3%
7	1247	94	1153	3%
8	1481	67	1414	2%
9	594	96	498	3%
10	904	94	810	3%
11	1280	89	1191	3%
12	1440	94	1346	3%
13	917	101	816	4%
14	209	104	105	4%
15	1037	121	916	4%
16	1538	59	1479	2%
17	1264	63	1201	2%
18	1255	99	1156	4%
19	1248	67	1181	2%
20	1433	104	1329	4%
21	240	86	154	3%
22	896	81	815	3%
23	1149	87	1062	3%
24	1448	134	1314	5%
25	1573	91	1482	3%
26	1389	94	1295	3%
27	1330	84	1246	3%
28	1671	91	1580	3%
29	1574	93	1481	3%
30	1422	90	1332	3%
Jumlah	35710	2777	32933	100%

Sumber : PT. Mandala Logam

Berdasarkan Tabel Data produksi produk *Rubber Sandals* di PT Mandala Logam diperoleh informasi tingkat kecacatan pada produk *Rubber Sandals* adalah dengan rata-rata 3%. Hal tersebut mengindikasikan bahwa masih terdapat kecacatan. Maka dari itu kegiatan proses pembuatan *Rubber Sandals* yang diterapkan di PT. Mandala Logam harus diperbaiki agar kecacatan yang dihasilkan bisa dikendalikan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Kualitas

Menurut Crosby (1979) dalam Nasution (2015) menyatakan bahwa kualitas adalah “*Quality is Free*” yaitu sesuai dengan yang diisyaratkan atau distandarkan. Suatu produk memiliki kualitas

apabila sesuai dengan standar kualitas yang sudah ditentukan yang meliputi bahan baku, proses produksi dan produk jadi.

2.2 Tujuan pengendalian kualitas

Tujuan dari pengendalian kualitas adalah menyidik dengan cepat sebab-sebab terduga atau pergeseran proses sedemikian hingga penyelidikan terhadap proses itu dan tindakan pembetulan dapat dilakukan sebelum terlalu banyak produk yang tidak sesuai dengan standar produk yang diinginkan.

2.2 Produk Cacat

Produk cacat yang terjadi selama proses produksi mengacu pada produk yang tidak dapat diterima oleh konsumen dan tidak dapat dikerjakan ulang. Produk rusak adalah produk yang tidak sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan, secara ekonomis tidak dapat diperbaharui menjadi produk yang baik (Mulyadi, 2005)

2.3 Pengendalian Kualitas

Menurut Yamit (2013) Pengendalian kualitas harus dilakukan melalui proses yang terus-menerus dan berkesinambungan. Proses pengendalian kualitas tersebut dapat dilakukan salah satunya dengan melalui penerapan PDCA (plan – do – check – action) yang diperkenalkan oleh seorang pakar kualitas ternama berkebangsaan Amerika Serikat, sehingga siklus ini disebut siklus Deming (Deming Cycle/ Deming Wheel).

2.4 Alat Pengendalian Kualitas The Traditional 7 QC Tools

Untuk memecahkan masalah yang timbul mengenai permasalahan kualitas, diperlukan suatu alat bantu yang dapat dipergunakan secara tepat untuk mencari sumber akar masalah dengan sebaik-baiknya. Alat bantu yang dikembangkan ialah 7 alat pengendalian kualitas (The Traditional 7 QC Tools), yaitu:

1. Lembar Periksa (Check Sheet)
2. Histogram
3. Diagram Pareto
4. Stratifikasi Masalah
5. Diagram pencar
6. Peta Kendali
7. Diagram Tulang Ikan (Fishbone Diagram-Diagram Sebab Akibat)

2.5 Langkah-langkah perbaikan proses kualitas

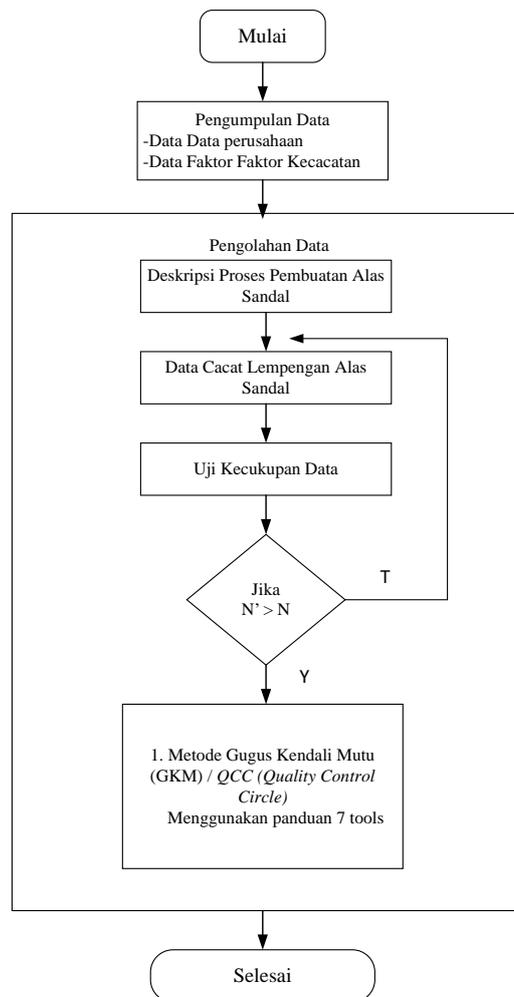
Menurut Gasperz (1997) dalam Nasution (2015) dalam proses perbaikan kualitas ada beberapa langkah-langkah yang mengemukakan suatu model perbaikan proses.

2.6 Gugus Kendali Mutu

Menurut (Kaoru Ishikawa, 2000) Sekelompok kecil orang yang secara sukarela tidak terikat, atas inisiatif sendiri, secara otonom dan seterusnya) menyelenggarakan kegiatan kendali mutu di dalam suatu lingkungan kerja”. Pengendalian mutu yang diartikan secara lebih luas, termasuk masalah-masalah bagaimana membuat tenaga-tenaga penjualan yang baik, bagaimana membuat pekerjaan kantor lebih efisien dan bagaimana menangani subkontraktor dengan lebih efektif.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam memecahkan suatu masalah penelitian harus mengikuti konsep ilmiah agar rangka pemikiran untuk memecahkan suatu masalah bisa teratasi dengan baik, maka dari itu langkah-langkah tersebut harus sistematis agar rangka berfikir memiliki pola untuk memecahkan suatu masalah dengan dimulai dari langkah sederhana sampai dengan yang kompleks. Adapun *flowchart* pemecahan masalah adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Flowchat Pemecahan Masalah

IV. ANALISA PERBAIKAN

Data yang ada ini akan dijadikan dasar dari perbaikan yang diusahakan dalam penelitian ini. Data yang berhasil dikumpulkan merupakan data *Rubber Sandals* berdasarkan perhitungan proses perproses ataupun mesin permesin diantaranya mesin penggilingan, Mesin Oven Mill, dan Mesin Fress.

Produk *Rubber Sandals* yang cacat adalah produk ketika proses produksi berlangsung. Sehingga walaupun kejadian yang cacat yang tidak kritis lebih banyak, hal ini tidak dapat diidentifikasi dalam penelitian ini. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa perbaikan dalam penelitian ini diharapkan dapat berpengaruh signifikan.

Pendekatan identifikasi *Rubber Sandals* yang cacat berdasarkan karakteristiknya sehingga dapat diketahui produk secara sfesifikasi yang paling bermasalah.

Analisa Diagram Pareto Produk *Rubber Sandals* di PT.Mandala Logam

Menentukan diagram pareto adalah untuk menemukan atau mengetahui masalah penyebab yang utama merupakan kunci dalam penyelesaian dan perbandingan terhadap keseluruhan, menunjukkan tingkat perbaikan. Dimana data yang diperlukan untuk membuat diagram pareto adalah jenis dan jumlah cacat yang terdapat pada produk *Rubber Sandals*. Adapun rekapitulasi dari jenis dan jumlah cacat diimpormasikan pada tabel 5.1, dimana jumlah cacat dan jenis cacat diambil berdasarkan dari hasil penelitian pada produk *Rubber Sandals*.

B. Analisa Diagram Pareto Produk *Rubber Sandals* di PT.Mandala Logam

Tabel 2 Data Jenis Dan Jumlah Cacat

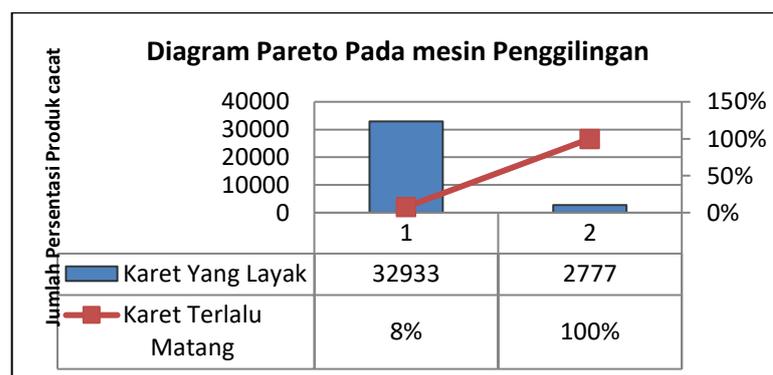
Item Produk	Jumlah Produk	Persen (%)	Persen Kumulatif
Karet Yang Layak	32933	8%	8%
Karet Terlalu Matang	2777	92%	100%
Jumlah Keseluruhan	35710		

Item Produk	Jumlah Produk	Persen (%)	persen Kumulatif
Karet Yang Layak	34858	91%	91%
Karet Terlalu Matang	2213	6%	97%
pinggiran produk tidak rata	1086	3%	100%
Jumlah Keseluruhan	38157		

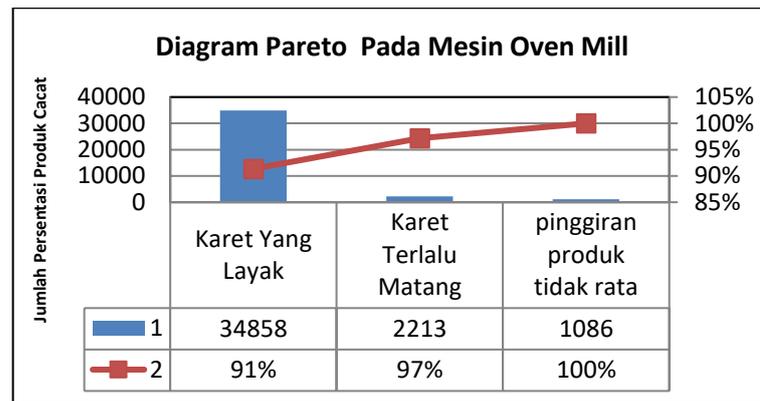
Item Produk	Jumlah Produk	Persen (%)	persen kumulatif
Karet Yang Layak	32483	90%	90%
kekerasan pada produk	1449	4%	94%
produk tidak melekat sempurna	1151	3%	98%
Bagian atas dan bawah produk tidak rata	865	2%	100%
Jumlah Keseluruhan	35948		

Sumber : Hasil Penelitian

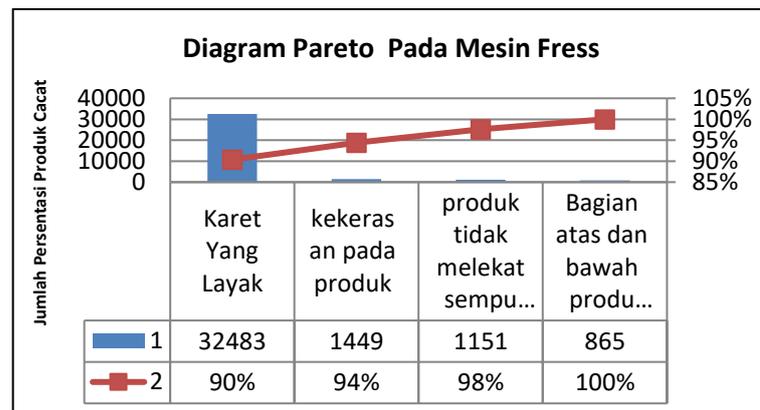
Berdasarkan Hasil pengolahan data dengan menggunakan pengujian di dapat proporsi penolakan dari mesin penggilingan sebesar 8 %, proporsi penolakan dari mesin Oven Mill sebesar 9%, dan dari mesin fress sebesar 10%. Hal ini lebih besar dari proporsi rata-rata perusahaan artinya proses produksi yang berjalan kurang baik. Untuk mengetahui karakteristik kecacatan yang paling dominan maka dilakukan analisa diagram pareto. Dan dibawah ini masing-masing diagram pareto pada tiap-tiap mesin penggilingan,mesin oven mill, mesin fress.



Gambar 2 Diagram Pareto Pada Mesin Penggilingan



Gambar 3 Diagram Pareto Pada Mesin Oven Mill



Gambar 4 Diagram Pareto Pada Mesin fress

Sumber: Hasil Penelitian

V. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang ditarik dari pengolahan data dan analisa terhadap perbandingan mesin yang berpengaruh terhadap kualitas adalah :

1. Teridentifikasi jenis-jenis kecacatan alas sandal di PT. Mandala Logam
2. Teridentifikasi penyebab kecacatan dan usulan perbaikan yang ada di PT. Mandala Logam
3. Dalam Pengendalian kualitas produk Alas Sandal, kreteria cacat pada produk Alas Sandal Eiger terdiri dari
 - Cacat Mayor
Adalah cacat yang menyebabkan produk tidak bisa diperbaiki lagi (tidak bisa di rework) atau meskipun dapat di rework ulang membutuhkan biaya yang hampir sama dengan membuat baru. Contoh : tidak berpasangan
 - Cacat Minor
Adalah cacat yang menyebabkan produk masih dapat diperbaiki lagi, sehingga masih dapat dijual kembali. Biaya yang dibutuhkan tidak terlalu mahal
Contoh : karet terlalu matang maka karet tersebut akan mudah disobek, keelastisan berkurang
4. Cacat yang paling tinggi adalah faktor karet terlalu matang dan tidak berpasangan merupakan faktor utama penyebab reject.

6.2 Saran

Bedasarkan Hasil Yang telah diperoleh maka penulis mengajukan saran Sebagai berikut :
Dengan melihat hasil dari diagram sebab-akibat yang telah diketahui pada permasalahan Produk

Rubber Sandals, Maka dari itu pihak perusahaan sebaiknya selalu memeriksa mesin bila ada yang rusak karena berpengaruh terhadap kualitas produk, mengadakan pemeriksaan terhadap produk dan juga selalu mengadakan pelatihan terhadap pekerja sebelum mulai dipekerjakan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arini, D. (20 Tony Wijaya,., “Manajemen Kualitas Jasa”. Penerbit PT Indeks Jakarta Barat, Cetakan Pertama, 2011
2. Yuri, M.Z., Dan Rahmat, N.M., “TQM, Manajemen Kualitas Total Dalam Perspektif Teknik Industri”. Edisi Pertama, Penerbit PT Indeks Jakarta Barat, Cetakan Pertama, 2013
3. Zulian Yamit., “Manajemen Kualitas Produk Jasa, Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta, Cetakan Keenam, 2013
4. Ariani, D.W., “Manajemen Kualitas”. Edisi Pertama, Penerbit Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Cetakan Pertama, 2012
5. Nursya'bani Purnama., “Manajemen Kualitas Perspektif Global”. Penerbit Ekonesia Fakultas Ekonomi UII Yogyakarta, Cetakan Pertama, 2000
6. Gunadhi E. Ir., “Hand Book Analisa Perancangan Kerja” Sekolah Tinggi Teknologi Garut, Juni 2015.
7. Deskriptif, Yogyakarta, Nuamedika, Cetakan 1, 2014.