

**IMPLEMENTASI PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN MENGGUNAKAN
PENDEKATAN PDCA DAN SEVEN TOOLS DI PT. Tire Industry Manufacture**Abdul Majid¹, Miftakul Huda², Yuli Munanda³

Universitas Pelita Bangsa

Email: a.majid151295@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan bisnis meningkat semakin ketat memberikan dampak terhadap persaingan bisnis baik di pasar domestik maupun di pasar internasional. Salah satu cara agar bisa memenangkan kompetisi yaitu dengan memperhatikan kualitas produk yang dihasilkan. sehingga bisa mengungguli produk yang dihasilkan oleh pesaing. PT. Tire industry manufacture adalah sebuah perusahaan industri manufaktur yang bergerak di bidang otomotif dengan hasil produksi berupa ban sepeda motor dan mobil. Dalam kegiatan produksinya, perusahaan selalu berupaya agar menghasilkan produk yang baik dan menekan kerusakan produk atau NG produk yang tinggi dengan menetapkan standar guna memuaskan konsumen sekaligus bisa mengungguli produk yang dihasilkan oleh pesaing. Namun di dalam proses produksi dari beberapa data Cacat/NG produk yang diambil yaitu NG kecacatan gelembung (*Blister*) yang selalu berada di lima terbesar pada satu bulan terakhir. NG kecacatan gelembung (*Blister*) memberi kontribusi terbesar dibandingkan dengan seluruh NG yang ada dan melebihi batas yang ditetapkan yaitu sebesar 21,87% (dari data bulan Juni 2023). Melihat permasalahan yang terjadi tersebut, oleh karena itu perusahaan memerlukan pengendalian kualitas yang berguna untuk mengurangi dan menekan terjadinya Cacat/NG produk sesuai dengan yang diharapkan. Dan kegiatan pengendalian kualitas tersebut dilakukan dengan menggunakan metode pengendalian kualitas dengan alat bantu dasar pengendalian kualitas (*QC seven tools*) dan siklus *Plan- Do-Check-Action (PDCA)*. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa problem NG kecacatan gelembung (*Blister*) pada produk mengalami penurunan yakni sebelum perbaikan adalah 21,87% menjadi 20,52% setelah perbaikan.

Kata Kunci: PDCA, Seven Tools, Quality**ABSTRAC**

Business developments are increasingly intense, having an impact on business competition both in the domestic market and in the international market. One way to win the competition is to pay attention to the quality of the products produced. so that it can outperform products produced by competitors. PT. Tire industry manufacture is a manufacturing industrial company operating in the automotive sector with production results in the form of motorbike and car tires. In its production activities, the company always strives to produce good products and reduce product damage or high product NG by setting standards to satisfy consumers while being able to outperform products produced by competitors. However, in the production process, some of the product defect/NG data taken was NG defective bubbles (Blisters) which were always in the top five in the last month. NG bubble defects (Blister) provide the largest contribution compared to all existing NGs and exceed the set limit of 21.87% (from June 2023 data). Seeing the problems that occur, therefore companies need quality control that is useful for reducing and suppressing the occurrence of product defects as expected. And these quality control activities are carried out using quality control methods with basic quality control tools (QC seven tools) and the Plan-Do-Check-Action (PDCA) cycle. From the research results, it can be seen that the NG problem with bubble defects (Blister) in the product has decreased, namely before the repair 21.87% become 20.52% after repair.

Keywords: PDCA, Seven Tools, Quality**PENDAHULUAN**

Seiring dengan berkembangnya zaman, lingkup industry tumbuh dengan begitu cepat. Dalam perusahaan masalah kualitas produk perlu diperhatikan dengan serius. Dengan perkembangan zaman ini perusahaan di tuntut untuk bekerja keras untuk memberikan barang atau jasa yang terbaik untuk memenuhi keinginan dan kebutuhan yang sesuai dengan harapan pelanggan agar dapat mempertahankan pangsa pasarnya [1].

Pembahasan mengenai kualitas sangat penting dalam suatu perusahaan karena fakta di lapangan menunjukkan bahwa perusahaan yang sukses dan mampu bertahan pasti memiliki program pada kualitas, karena melalui program kualitas yang baik akan dapat secara efektif menghilangkan pemborosan dan meningkatkan kemampuan perusahaan untuk bersaing [2].

Ada berbagai metode untuk menjamin kualitas dari proses produksi dalam kondisi baik dan stabil perusahaan seharusnya melakukan kegiatan pengendalian kualitas, salah satu metode pengendalian kualitas adalah dengan menggunakan metode PDCA dan alat bantu seven tools. Metode PDCA dapat menciptakan kestabilan dan memberikan peningkatan secara terus – menerus bagi perusahaan [3].

Seven Tools merupakan alat atau teknik pengendalian kualitas yang mudah digunakan dalam setiap jenis usaha karena metode, persyaratan keterampilan, maksud dan mekanismenya sangat sederhana dan mudah dimengerti untuk setiap latar belakang pendidikan karyawan di dalam industri [4]. PT.Tire industry manufacture merupakan salah satu perusahaan industri manufaktur yang bergerak di bidang otomotif yang berpusat di taiwan dan berhasil membuka cabang ke 4 yang ada di indonesia lebih tepatnya di cikarang. dengan hasil produksi berupa ban sepeda motor dan mobil. Yang dimana untuk saat ini kapasitas PT. Tire industry manufacture hanya memproduksi ban sepeda motor saja. PT.Tire industry manufacture mampu menghasilkan sekitar 30.000 pcs ban dalam per-hari untuk proses produksinya. Namun pada kenyataan, jumlah produk NG dari PT.Tire industry manufacture masih cukup banyak. Total jumlah produksi ban motor dari PT.Tire industry manufacture pada periode satu bulan juni - juli 2023 yaitu 1.301.025 pcs dan total jumlah NG produk yang ada pada periode tersebut sebesar 66.536 pcs dengan persentase kecacatan sebesar 0,052 % dan kerugian sebesar Rp19.668.041 (data bulan Juni-Juli 2023).

Melihat permasalahan yang terjadi tersebut, oleh karena itu perusahaan memerlukan pengendalian kualitas yang berguna untuk mengurangi dan menekan terjadinya NG produk sesuai dengan yang diharapkan. Dan kegiatan pengendalian kualitas tersebut dilakukan dengan menggunakan metode pengendalian kualitas dengan alat bantu dasar pengendalian kualitas (QC 7 tools) dan siklus Plan-Do-Check-Action (PDCA).

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan apakah jumlah NG pada jenis produk yang di hasilkan di PT.Tire industry manufacture sudah memenuhi atau belum dengan standar yang telah di terapkan oleh PT.Tire industry manufacture. Penelitian ini dilakukan selama periode Bulan Oktober – November 2023. Untuk mengolah data yang di dapatkan dari perusahaan dengan metode PDCA dan Seven Tools. PDCA merupakan model dalam melakukan perbaikan secara berkesiambungan dengan merencanakan, melakukan, pemeriksaan, dan tindakan menurun [5]. Sedangkan Siklus PDCA pada umumnya digunakan untuk mengetes dan menerapkan perubahan-perubahan untuk meningkatkan kinerja suatu produk, sistem atau proses pada masa yang akan datang. Menurut (Nasution et al., 2016), penjelasan dari alur alur di dalam siklus PDCA yaitu sebagai berikut:

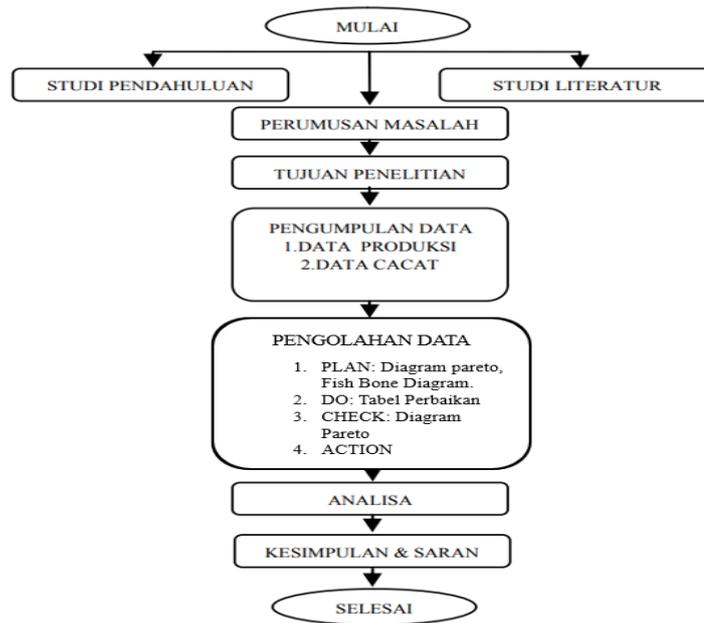
- 1) Plan = Mengembangkan rencana.
- 2) DO = Melaksanakan rencana.
- 3) Chek = Memeriksa atau meneliti hasil yang dicapai.
- 4) Action = Melakukan tindakan penyesuaian bila diperlukan.

Pengertian seven tools atau biasa di sebut juga 7 Tools untuk pengendalian masalah kualitas yaitu 7 (alat) jenis pengendalian kualitas dan Teknik yang berbentuk grafik untuk mengidentifikasi dan menganalisis persoalan atau permasalahan yang berkaitan dengan kualitas dalam produksi.

Berikut ini adalah pengertian dan penjelasan dari QC 7 alat Tools atau tuju alat pengendalian:

- 1) Cause and Effect Diagram (Diagram Sebab Akibat)
- 2) Check Sheet (Lembar Periksa)
- 3) Control Chart (Peta Kendali)
- 4) Histogram
- 5) Scatter Diagram (Diagram Tebar)
- 6) Pareto Diagram
- 7) Stratification (Stratifikasi)

METODE



HASIL DAN PEMBAHASAN

PLAN

Check Sheet

Tindakan pertama dalam rencana perbaikan di PT. Tire industry manufacture adalah mengumpulkan data sampel berupa jumlah cacat, dan jenis jumlah cacat dari pencatatan check sheet yang dilakukan oleh PT. Tire industry manufacture. Tabel dibawah merupakan sampel data real yang diambil dari data 5 NG produksi yang mempunyai jumlah reject tertinggi dan data diambil di bulan Juni 2023 dengan jumlah reject tertinggi yaitu 32.800 pcs.

Tabel 1
 Data Jumlah Produksi dan Kecacatan produk Tire
 Periode Bulan Juni 2023

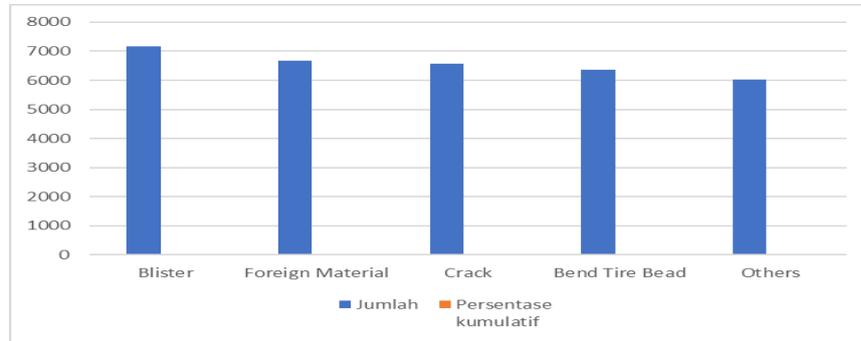
Tanggal	Produksi (pcs)	Cacat (pcs)	jenis cacat/NG				
			Blister	Foreign Material	Crack	Bend Tire Bead	Others
5 Juni 2023	27015	1654	440	367	358	270	219
6 Juni 2023	28953	1746	454	328	418	325	221
7 Juni 2023	29098	1744	354	356	352	340	342
8 Juni 2023	30142	1397	311	243	318	224	301
9 Juni 2023	30552	1474	298	312	294	345	225
10 Juni 2023	31146	1183	267	231	222	235	228
12 Juni 2023	31082	1435	287	288	266	328	266
13 Juni 2023	30140	1401	295	271	280	298	257
14 Juni 2023	29688	2022	431	398	401	344	448
15 Juni 2023	30277	2130	443	450	397	422	418
16 Juni 2023	29262	2117	340	390	530	424	433
17 Juni 2023	30400	1646	374	442	232	310	288
19 Juni 2023	29947	1631	311	318	330	326	346
20 Juni 2023	30032	1389	330	295	278	266	220
21 Juni 2023	29565	1441	310	293	260	258	320
22 Juni 2023	30493	1320	278	265	290	247	240
23 Juni 2023	30391	1437	390	300	254	275	218
24 Juni 2023	31344	1271	275	234	252	260	250
26 Juni 2023	30462	1484	331	284	300	280	289
27 Juni 2023	30821	1354	303	270	242	288	251
30 Juni 2023	29209	1524	350	331	302	288	253
Total	630019	32800	7172	6666	6576	6353	6033
Persentase			5,21%				

Sumber: Data QC, diolah

Dari tabel diatas dapat kita lihat bahwa jenis reject yang paling dominan adalah NG *BLISTER* dari hasil produksi dengan jumlah reject 7.172 pcs.

Histogram

Histogram digunakan untuk dapat membantu PT. Tire industry manufacture untuk mengetahui penyebaran jumlah jenis cacat pada produknya secara menyeluruh sehingga dapat mengetahui jenis kecacatan produk yang paling sering terjadi.



Gambar 1
 Histogram PT. Tire industry manufacture
 Sumber: Hasil pengolahan Tabel 1

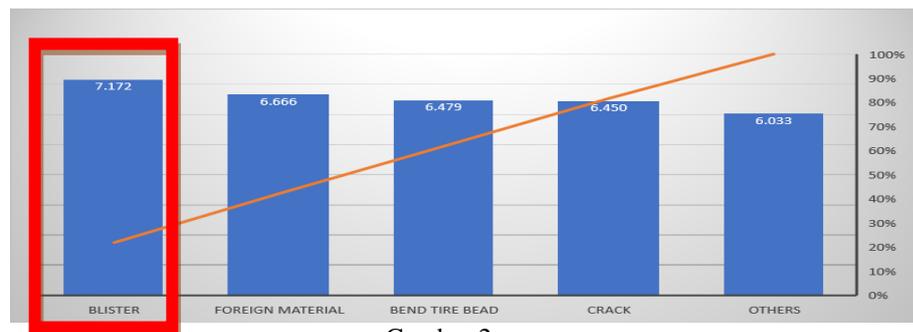
Diagram Pareto

Diagram pareto digunakan untuk mengetahui jenis cacat apa yang sering terjadi pada PT. Tire industry manufacture. Berikut ini adalah tabel diagram pareto Cacat/NG Produk Tire pada periode bulan Juni 2023:

Tabel 2

Jenis Cacat	Jumlah	Jumlah kumulatif	Persentase	Persentase kumulatif
Blister	7172	7172	21,87%	21,87%
Foreign Material	6666	13838	20,32%	42,19%
Crack	6576	20414	20,05%	62,24%
Bend Tire Bead	6353	26767	19,37%	81,61%
Others	6033	32800	18,39%	100,00%
total	32800			

Sumber: Hasil pengolahan Tabel 1



Gambar 2
 Diagram Pareto Cacat produk PT. Tire industry manufacture
 Sumber: Hasil pengolahan Tabel 2

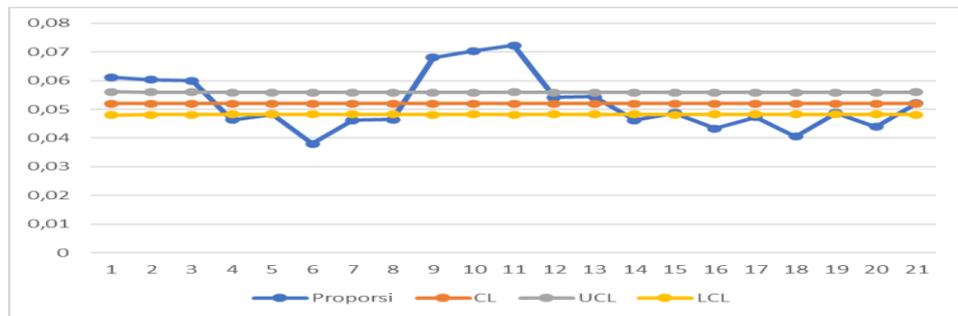
Dari tabel 2 dan gambar 2 dapat dilihat bahwa jenis cacat yang sering terjadi adalah Cacat/NG *Blister* yaitu sebanyak 7.172 pcs, kemudian diikuti oleh Cacat *Foreign Material* sebanyak 6.666 pcs, lalu Cacat *Bend Tire Bead* sebanyak 6.479 pcs, *Crack* kemudian sebanyak 6.450 pcs, dan *Other* sebanyak 6.033 pcs. Dari 5 sample yang diambil data jenis reject, reject yang paling dominan tertinggi berada pada NG *Blister*. Sebelumnya telah di sampaikan bahwa reject terbesar yang terjadi pada NG *Blister* adalah sebanyak 7.172 pcs.

Peta Kendali (Control Chart)

Peta kendali untuk melihat apakah proses pengendalian kualitas yang selama ini dilakukan oleh PT. Tire Industry Manufacture sudah terkendali atau tidak.

Tabel 3
Perhitungan Batas Kendali Cacat Produk
Periode Bulan Juni 2023

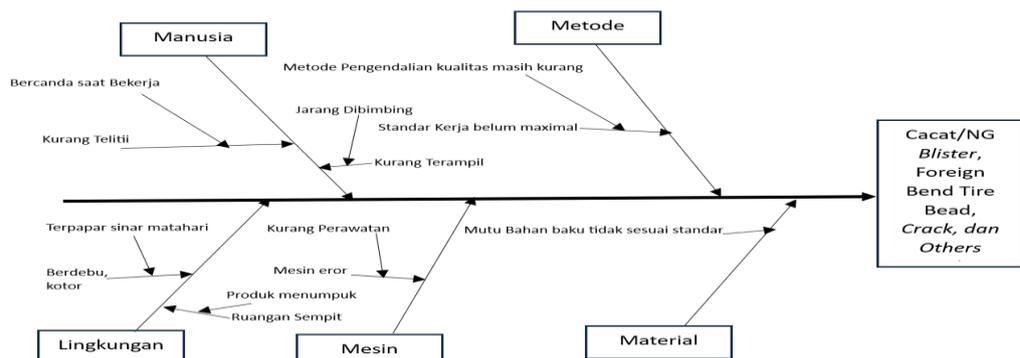
Tanggal	Jumlah Produksi/Pcs	Jumlah cacat/Pcs	Proporsi	CL	UCL	LCL
5	27015	1654	0,0612252	0,05206192	0,056116716	0,048007127
6	28953	1746	0,0603046	0,05206192	0,05597866	0,048145184
7	29098	1744	0,0599354	0,05206192	0,055968889	0,048154955
8	30142	1397	0,0463473	0,05206192	0,055900632	0,048223212
9	30552	1474	0,0482456	0,05206192	0,055874788	0,048249056
10	31146	1183	0,0379824	0,05206192	0,055838254	0,04828559
12	31082	1435	0,0461682	0,05206192	0,05584214	0,048281704
13	30140	1401	0,0464831	0,05206192	0,055900759	0,048223085
14	29688	2022	0,0681083	0,05206192	0,055929872	0,048193972
15	30277	2130	0,0703504	0,05206192	0,055892064	0,04823178
16	29262	2117	0,0723464	0,05206192	0,055957925	0,048165918
17	30400	1646	0,0541447	0,05206192	0,055884308	0,048239536
19	29947	1631	0,0544629	0,05206192	0,05591311	0,048210734
20	30032	1389	0,0462507	0,05206192	0,055907656	0,048216188
21	29565	1441	0,0487401	0,05206192	0,05593791	0,048185934
22	30493	1320	0,0432886	0,05206192	0,055878475	0,048245369
23	30391	1437	0,0472837	0,05206192	0,055884874	0,04823897
24	31344	1271	0,04055	0,05206192	0,055826308	0,048297536
26	30462	1484	0,0487164	0,05206192	0,055880416	0,048243428
27	30821	1354	0,0439311	0,05206192	0,055858112	0,048265732
30	29209	1524	0,0521757	0,05206192	0,055961458	0,048162385
TOTAL	630019	32800				



Gambar 3
Grafik Perhitungan Batas Kendali Cacat Produk
Sumber: Hasil Pengolahan Tabel 3

Diagram Fishbone

Diagram sebab-akibat atau yang biasa disebut diagram fishbone, berguna untuk memperlihatkan faktor-faktor utama yang menjadi sumber penyebab terjadinya kecacatan pada saat kegiatan produksi.



Gambar 5
FishBone Penyebab Cacat/NG Blister, Foreign Material, Bend Tire Bead, Crack, dan Others

Sumber : Observasi dan Diskusi dengan Bagian yang Bertanggung jawab

Tabel 4
Rencana Tindakan Perbaikan Pada PT. Tire industry manufacture

No	Faktor	Penyebab	standar Normal	Standar Perusahaan Setelah Melakukan Perbaikan
1	Mesin	Kurang Perawatan dan Pemeriksaan terhadap mesin produksi sehingga menyebabkan sering mengalami gangguan (error)	Mesin Produksi dapat Berfungsi dengan baik dan tanpa gangguan selama 8 jam waktu kerja dari senin-sabtu	Operator mesin harus selalu melakukan pengecekan dan perawatan sebelum dan sesudah mesin digunakan
2	Material	1. Ketebalan material tread pada semi produk mengalami over pada beberapa bagian 2. pada proses mixer material terkontaminasi benda asing seperti benang, logam dll	1. standar ketebalan material tread pada produk tidak boleh melebihi batas toleransi 2. operator harus lebih teliti pada proses mixer	1. Melakukan pengecekan awal dan akhir material tread untuk memastikan ketebalan tread sesuai batas toleransi yang ditetapkan 2. Kepala shift harus lebih sering melakukan pengawasan secara langsung maupun dari cctv yang telah dipasang
3	Manusia	Karyawan ceroboh dan kurang teliti dalam bekerja karena sering bercanda dengan karyawan lainnya	karyawan harus disiplin dalam bekerja dan tidak bercanda selama 8 jam waktu bekerja dari senin-sabtu	Kepala shift harus lebih sering melakukan pengawasan lebih rutin baik secara langsung maupun dari cctv yang telah dipasang
4	Metode	Belum maksimalnya penerapan standar kerja	Standar kerja perusahaan dan alat atau metode pengendalian kualitas harus diterapkan maksimal	Menetapkan Standar kerja perusahaan dan alat atau metode yang jelas tentang pengendalian kualitas pada proses produksinya dan memantau penerapan standar kerja dan alat atau metode yang telah diterapkan
5	Lingkungan	1. Ruangang Pengap karena kurangnya sirkulasi udara	1. Sesuai dengan persyaratan kesehatan lingkungan kerja yang ditetapkan pemerintah (Kementeriaan Kesehatan RI), suhu sekitar 21-30 °C dan kelembapan sekitar 65%-95%	1. Melakukan pengecekan terhadap sirkulasi udara yang telah dipasang dan menambah ventilasi lagi jika diperlukan untuk menjaga suhu ruangan produksi sesuai dengan standar yang berlaku.

Sumber : Hasil Observasi dan Diskusi dengan bagian yang bertanggung jawab

DO

Setelah membuat perencanaan perbaikan terhadap kecacatan produk yang terjadi di PT. Tire Industry Manufacture, maka langkah selanjutnya adalah melakukan dan melaksanakan usulan perbaikan pada proses produksi PT. Tire Industry Manufacture. Tindakan perbaikan yang dilakukan oleh PT. Tire Industry Manufacture selama bulan Juni 2023 antara lain memberikan bimbingan dan arahan tentang pengendalian kualitas kepada karyawan, menambahkan cctv, melakukan pengecekan dan perawatan mesin, menyeleksi dan Inspeksi ketat terhadap material semi produk, serta menambahkan exhaust.

CHECK

Setelah melakukan beberapa tindakan perbaikan pada tahap DO, maka langkah selanjutnya adalah memeriksa kembali apakah tindakan perbaikan tersebut dapat mengurangi jumlah kecacatan produk pada PT. Tire Industry Manufacture

Check Sheet

Langkah pertama pada tahap ini adalah mengumpulkan data produksi dan data kecacatan produk dari lantai kayu pada periode bulan Juli 2023 di PT. Tire Industry Manufacture.

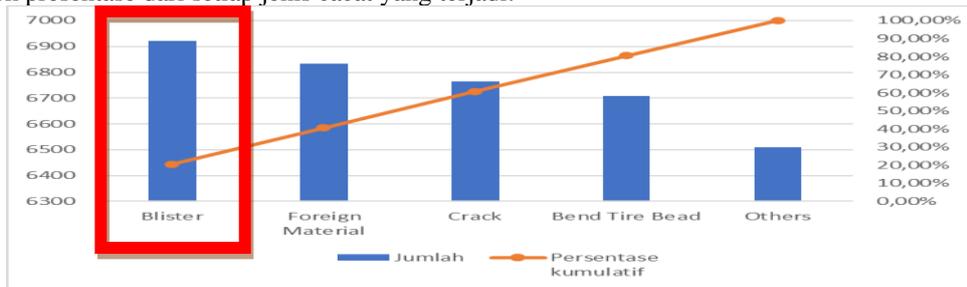
Tabel 6
Data Jumlah Produksi dan Kecacatan Produk Tire
Periode Bulan Juni 2023

Tanggal	Produksi (pcs)	Cacat (pcs)	jenis cacat/NG				
			Blister	Foreign Material	Crack	Bend Tire Bead	Others
1 Juli 2023	30353	1354	290	202	321	221	320
3 Juli 2023	29853	1401	330	221	310	210	330
4 Juli 2023	29583	1514	234	224	313	422	321
5 Juli 2023	29308	1270	231	144	231	243	421
6 Juli 2023	27864	1203	316	203	276	123	285
7 Juli 2023	27079	1422	329	348	158	234	353
8 Juli 2023	20843	1158	234	312	331	143	138
10 Juli 2023	26817	1247	198	187	287	309	266
11 Juli 2023	27362	1409	253	213	367	331	245
12 Juli 2023	28212	1357	139	340	331	232	315
13 Juli 2023	29059	1250	314	230	231	235	240
14 Juli 2023	28480	1571	332	345	261	378	255
15 Juli 2023	22007	1194	213	267	178	256	280
17 Juli 2023	27996	1276	312	217	250	267	230
18 Juli 2023	29496	1469	278	389	246	321	235
20 Juli 2023	28977	1729	338	376	267	447	301
21 Juli 2023	27902	1144	248	232	245	221	198
22 Juli 2023	16939	1088	246	148	268	259	167
24 Juli 2023	26873	1249	271	258	297	228	195
25 Juli 2023	27890	1717	285	390	350	387	305
26 Juli 2023	28403	1288	285	232	251	255	265
27 Juli 2023	28077	1212	221	211	245	280	255
28 Juli 2023	27508	1795	340	356	276	356	467
29 Juli 2023	17210	1206	217	257	207	319	206
31 Juli 2023	26915	1213	253	252	232	241	235
Total	671006	33736	6707	6554	6729	6918	6828
Persentase			5,03%				

Sumber: Data Internal Perusahaan, diolah

Diagram Pareto

Setelah data produksi dan data kecacatan produk selama periode bulan Juli 2023 terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah membuat diagram pareto untuk memudahkan dalam melihat mengecek presentase dari setiap jenis cacat yang terjadi.



Gambar 6

Diagram Pareto Tire Periode Juli 2023

Dari tabel 7 dan gambar 6 dapat dilihat bahwa jenis cacat yang sering terjadi adalah Cacat/NG *Blister* atau pecah yaitu sebanyak 6.921 pcs dengan persentase sebesar 20,52% selama Periode Juli 2023, kemudian di ikuti oleh *NG Foreign material* sebanyak 6.834 Pcs dengan persentase sebesar 20,26%, lalu *Crack* sebanyak 6.764 Pcs dengan persentase sebesar 20,05%, dan yang terakhir *Bend tire bead* dan *Others* sebanyak 6.707 Pcs dan 6.510 Pcs dengan persentase sebesar 19,88% dan 19,30%.

Peta Kendali (Control Chart)

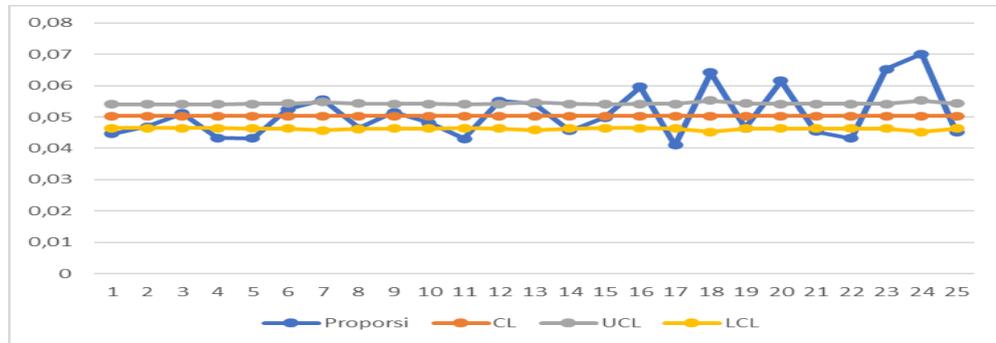
Setelah membuat diagram pareto, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis dengan menggunakan peta kendali untuk mengetahui apakah tindakan perbaikan yang telah dilakukan oleh PT. Tire Industry Manufacture. berhasil atau tidak dengan menggunakan peta kendali (control chart).

Tabel 8

Perhitungan Batas Kendali cacat produk

Tanggal	Jumlah Produksi/Pcs	Jumlah cacat/Pcs	Proporsi	CL	UCL	LCL
1	30353	1354	0,044608	0,050277	0,054039	0,046514
3	29853	1401	0,04693	0,050277	0,054071	0,046483
4	29583	1514	0,051178	0,050277	0,054088	0,046465
5	29308	1270	0,043333	0,050277	0,054106	0,046448
6	27864	1203	0,043174	0,050277	0,054204	0,04635
7	27079	1422	0,052513	0,050277	0,05426	0,046293
8	20843	1158	0,055558	0,050277	0,054817	0,045736
10	26817	1247	0,0465	0,050277	0,05428	0,046274
11	27362	1409	0,051495	0,050277	0,05424	0,046314
12	28212	1357	0,0481	0,050277	0,05418	0,046374
13	29059	1250	0,043016	0,050277	0,054122	0,046431
14	28480	1571	0,055162	0,050277	0,054161	0,046392
15	22007	1194	0,054255	0,050277	0,054696	0,045858
17	27996	1276	0,045578	0,050277	0,054195	0,046359
18	29496	1469	0,049803	0,050277	0,054094	0,04646
20	28977	1729	0,059668	0,050277	0,054128	0,046426
21	27902	1144	0,041001	0,050277	0,054201	0,046352
22	16939	1088	0,06423	0,050277	0,055314	0,04524
24	26873	1249	0,046478	0,050277	0,054276	0,046278
25	27890	1717	0,061563	0,050277	0,054202	0,046351
26	28403	1288	0,045347	0,050277	0,054166	0,046387
27	28077	1212	0,043167	0,050277	0,054189	0,046364
28	27508	1795	0,065254	0,050277	0,054229	0,046324
29	17210	1206	0,070076	0,050277	0,055274	0,04528
31	26915	1213	0,045068	0,050277	0,054273	0,046281
Total	671006	33736				

Sumber: Hasil Pengolahan Tabel 6



Gambar 7

Grafik Peta Kendali Cacat Produk Periode juli 2023

Sumber: Hasil Pengolahan Tabel 8

ACT

Setelah dilakukan beberapa tindakan perbaikan pada kegiatan produksi pada Juli 2016 dan pengecekan kembali terhadap hasil perbaikan selama periode bulan Juli 2023, dapat diketahui bahwa permasalahan kualitas yang terjadi di PT. Tire Industry Manufacture, telah dapat diminimalisir. Langkah selanjutnya yang harus dilakukan adalah mempertahankan hasil pengendalian kualitas yang telah tercapai untuk mencegah terulangnya masalah yang sama dan lebih meminimalkan tingkat kecacatan produk pada kegiatan produksi selanjutnya dengan menetapkan standar bagi perusahaan setelah melakukan perbaikan. Berikut adalah tabel standarisasi kegiatan produksi pada PT. Tire Industry Manufacture.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan yang telah dilakukan, maka berikut ini adalah beberapa rekomendasi kepada PT. Tire Industry Manufacture agar tindakan pengendalian kualitas yang telah dilakukan oleh perusahaan dapat terus dipertahankan bahkan ditingkatkan lagi sehingga dapat mengurangi kerugian yang terjadi di perusahaan akibat banyaknya produk Cacat. Rekomendasi bagi PT. Tire Industry Manufacture agar hasil perbaikan yang telah dilakukan dapat dipertahankan adalah dengan melakukan semua kegiatan pada tahap Action yang telah menjadi standar perusahaan setelah melakukan tindakan perbaikan secara rutin dan berkesinambungan. Selain itu, saran lain bagi PT. Tire Industry Manufacture dari fakta dan hasil implementasi yang belum diterapkan antara lain:

1. Membersihkan sisa bahan baku produksi dan segera memindahkan produk jadi yang menumpuk di ruang produksi ke gudang agar ruangan produksi tidak terasa sempit.

2. Melakukan pengecekan kualitas lebih sering lagi pada tahap – tahap critical yang menyebabkan terjadinya banyak produk cacat pada Tire seperti pada tahap semi produk, Building, dan curing.
3. Membentuk divisi manajemen kualitas agar kegiatan pengendalian kualitas produksi dapat diawasi serta dapat dilakukan dengan cepat dan tepat sehingga kecacatan produk di PT. Tire Industry Manufacture dapat diminimalisir lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Prasajo, Giyanto, and M. Rahayu, “Implementasi Metode PDCA Dan Seven Tools Untuk Pengendalian Kualitas Pada Produk Sheet Di PT. Kati Kartika Murni,” *JIMTEK J. Ilm. Fak. Tek.*, vol. 1, no. 3, pp. 195–210, 2020.
- [2] A. Nurholiq, O. Saryono, and I. Setiawan, “Analisis Pengendalian Kualitas (Quality Control) Dalam Meningkatkan Kualitas Produk,” *J. Ekonologi*, vol. 6, no. 2, pp. 393–399, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/ekonologi/article/download/2983/2644>
- [3] M. Choirul, I. Pengendalian, K. Menggunakan..., M. C. Anam, and M. Jufriyanto, “Implementasi Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode Seven Tools Di Umkm Tempe Lestari Implementation of Quality Control Using the Seven Tools Method At Umkm Tempe Lestari,” *Jieom*, vol. 05, no. 01, pp. 2620–8184, 2022, [Online]. Available: <https://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/jieom/index>
- [4] A. Sander, C. Henderson, G. Metz, S. May, and S. Brown, “Specialized Care of Women and Newborns Affected by Opioids With a CORE Team of Nurses,” *Nurs. Womens. Health*, vol. 22, no. 4, pp. 327–331, 2018, doi: 10.1016/j.nwh.2018.06.001.
- [5] E. Haryanto, “Analisis Pengendalian Kualitas Produk Bos Rotor Pada Proses Mesin Cnc Lathe Dengan Metode Seven Tools,” *J. Tek.*, vol. 8, no. 1, 2019, doi: 10.31000/jt.v8i1.1595.