

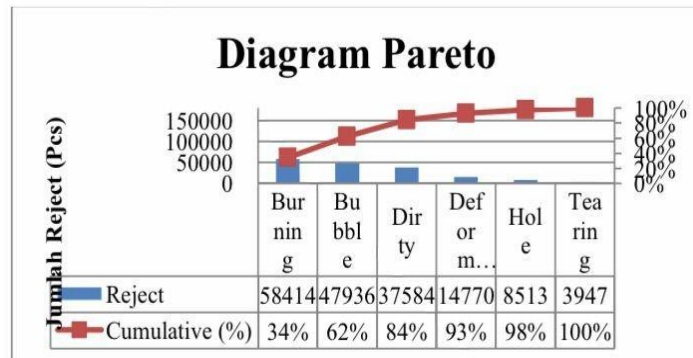
seventools pada PT KMK Global Sport dapat di simpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penemuan yang didapatkan peneliti berdasarkan standar HI (*Houly Inpection*), Terdapat 6 (enam) kategori *reject* yaitu *Burning*, *Bubble*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, dan *Tearing*.
2. Hasil analisa di ketahui bahwa jumlah cacat produk selama tahun 2022 yaitu sebanyak 133.401 pasang dan diketahui berdasarkan analisa dengan *diagram pareto* kategori cacat paling tinggi yaitu jenis cacat *Burning* yaitu sebanyak 42.688, dari kategori cacat lainnya yaitu *Bubble* sebanyak 37.352, *Deformed* sebanyak 13.340, *Dirty* sebanyak 26.680, *Hole* sebanyak 8.004 dan *Tearing* sebanyak 5.336 sedangkan jumlah cacat produk selama tahun 2023 yaitu sebanyak 202.013 pasang dan diketahui berdasarkan analisa dengan menggunakan *diagram pareto* kategori paling tinggi yaitu jenis cacat *Burning* yaitu sebanyak 67.664, dari kategori cacat lainnya yaitu *Bubble* sebanyak 59.604, *Deformed* sebanyak 16.161, *Dirty* sebanyak 48.483, *Hole* sebanyak 8.081, Dan *Tearing* sebanyak 2022.
3. Berdasarkan hal tersebut permasalahan cacat *Burning* adalah fokus masalah utama yang harus dilakukan perbaikan dalam upaya meningkatkan efisiensi dan kualitas produk *departemen injection phylon* PT KMK Global Sport. Berdasarkan analisa menggunakan alat bantu *seventools* dan PDCA diketahui akar permasalahan dari tingginya cacat kategori *Burning* yang tidak adanya evaluasi pengecekan *mold* sebelum melakukan proses produksi.
Perbaikan yang telah terimplementasi antara sebagai berikut :
 1. Mengevaluasi kinerja operator, mesin, dan *mold* setiap pagi sebelum memulai proses produksi selama 30 detik
 2. *Dailyly checking mold* atau pemeriksaan harian pada saat *mold* mau digunakan.
 3. Operator harus teliti terhadap *mold* yang mau di kerjakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, M. K., & Cahyana, A. S. (2023). Pengendalian Kualitas Proses Produksi Tahu dengan Menggunakan Metode Seven Tools. Seminar Nasional & Call Paper Fakultas Sains Dan Teknologi (SENASAINS).
- Arifin, M. T., Mahbubah, N. A., & Jufriyanto, M. (2023). Peningkatan Kualitas Sablon Kaos dengan Menggunakan Metode Seven Tools of Quality: Studi Kasus di Workshop Sablon Thinkthings.co. Jurnal Surya Teknika,
- Atmaja, D. A. S. P., Purbawati, P., & Yusup, M. (2023). Penerapan Metode Seven Tools Dalam Pengendalian Kualitas Produk. Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer.
- Faritsy, A. Z. Al, & Syaifuddin, I. (2023). Pengendalian Kualitas Produk Plastik Jenis Polypropylene Menggunakan Metode Seven Tools pada PT. Kusuma Mulia Plasindo Infitex. Jurnal Ilmiah Teknik Mesin, Elektro Dan Komputer.
- Fathurohman, A. G., & Mulyati, D. S. (2023). Usulan Perbaikan Kualitas Produk Kaus Polo dengan Menggunakan New Seven Tools dan 5w+2h. Bandung Conference Series: Industrial Engineering Science.
- McDermott, O., Antony, J., Sony, M., Fernandes, M. M., Koul, R., & Doulatatabadi, M. (2023). The Use and Application of The 7 New Quality Control Tools in The Manufacturing Sector: A Global Study. The TQM Journal.
- Nursyamsi, I., & Momon, A. (2022). Analisa Pengendalian Kualitas Menggunakan Metode Seven Tools untuk Meminimalkan Return Konsumen di PT. XYZ. Jurnal Serambi Engineering.
- Prasetyo, R., Rahayu, P., Melgandri, S., & Pramanda, R. (2024). Nusantara Technology and Engineering Review Studi Sistematis Tentang Penerapan Control Chart dalam Pengendalian. Nusantara Technology and Engineering Review.
- Prayoga, B. W., & Andesta, D. (2022). Analysis of Mattress Product Quality Using Seven Tools Method; a Case Study: UD. Pandawa Lima. MOTIVECTION: Journal of Mechanical, Electrical and Industrial Engineering.
- Rahmadina, A., & Herwanto, D. (2025). Penerapan Metode Seven Tools pada Pengendalian Kualitas Proses Isolasi di PT X. Industri Inovatifâ€: Jurnal Teknik Industri, 15(1),

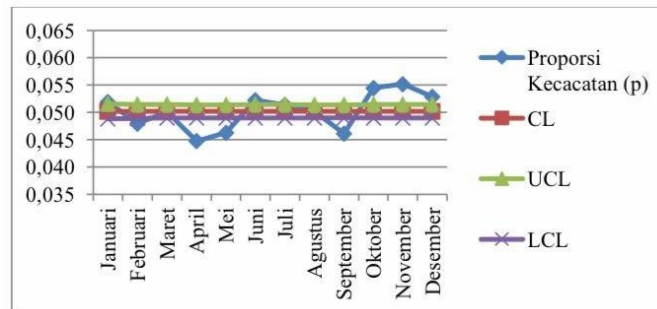
dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble*, *Burning*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, *Tearing*. Berikut ini adalah diagram *pareto* pada *phylon* di *departemen injection phylon*:



Gambar 13. Diagram Pareto

(Sumber: Arsip perusahaan)

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di *departemen injection phylon* sering terjadi *phylon* yang dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble*, *Burning*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, *Tearing*. Berikut ini adalah *control chart* macam-macam defect pada *phylon* di *departemen injection phylon*:



Gambar 14. Control Chart

(Sumber: Arsip perusahaan)

Pada poin *plan* (rencanakan) ini berfokus pada masalah, memahami apa yang ingin dicapai, Menemukan akar permasalahan, Menciptakan solusi kreatif serta merencanakan implementasi yang terstruktur dan memahami bagaimana melakukan pekerjaan (Prayoga, et.al ,2022).

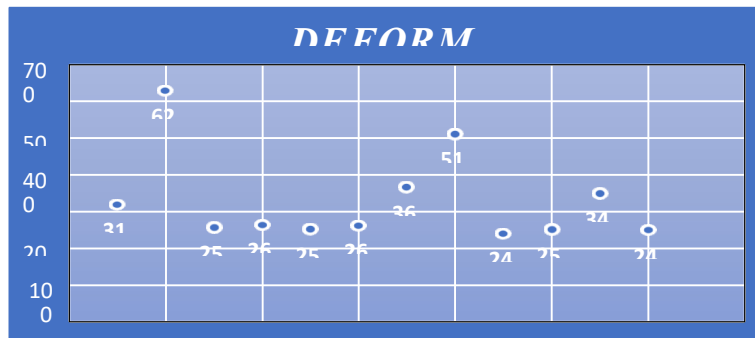
Tahap *do* adalah tahap penerapan atau melaksanakan semua yang telah direncanakan di tahap *plan* termasuk menjalankan semua prosesnya. Setelah diketahui *root cause* (akar masalah) penyebab tingginya cacat *phylon* kategori *burning* maka dilakukan perbaikan sesuai rencana perbaikan yang telah dibuat pada poin *plan* (Prasetyo, et.al,2024; Rahmadina et.al, 2025).

Tahap *check* merupakan kegiatan pemeriksaan hasil dari segala prosedur yang telah di implementasikan guna memastikan tetap berjalan sesuai rencana sekaligus memantau kemajuan dari kegiatan yang telah di tempuh, Serta mengevaluasi hasil implementasi yang sudah di terapkan di bagian mesin press *injection phylon*.

Tahapan selanjutnya pada proses *seventools* menggunakan pendekatan PDCA adalah menindak lanjuti (*action*) hasil pemeriksaan perbaikan yang sudah dilakukan pada proses produksi *press injection phylon*. Penyesuaian dilakukan pada beberapa tahapan proses produksi dari hasil perbaikan, Agar tidak terjadi masalah berulang yang berakibat pada tingginya cacat kategori *burning* maka dibuatlah SOP (Standard Operasional Prosedur) baru pada proses produksi *press injection phylon*.

IV. KESIMPULAN

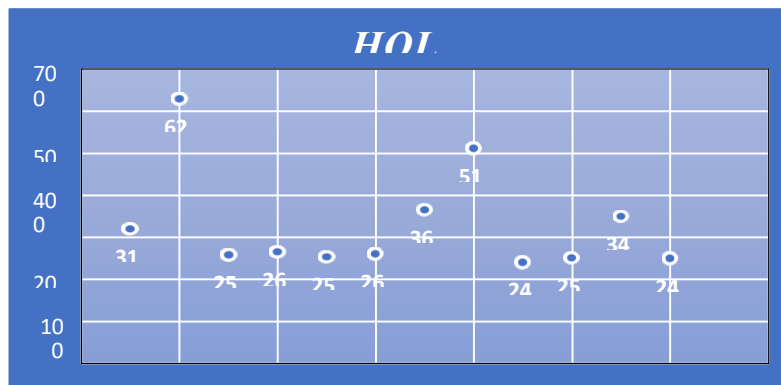
Dari hasil penelitian mengenai analisa faktor penyebab cacat dengan menggunakan metode



Gambar 11. Diagram Sebar Jenis Cacat *Deformed*

(Sumber: Arsip perusahaan)

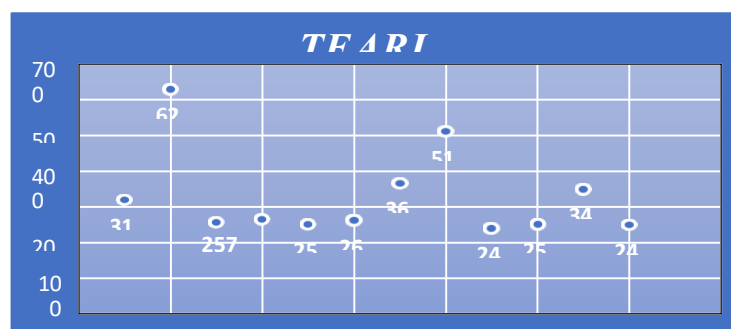
Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di *departemen injection phylon* sering terjadi *phylon* yang dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble*, *Burning*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, *Tearing*. Berikut ini adalah diagram sebar jenis cacat *Hole* pada *phylon* di *departemen injection phylon*:



Gambar 11. Diagram Sebar Jenis Cacat *Hole*

(Sumber: Arsip perusahaan)

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di *departemen injection phylon* sering terjadi *phylon* yang dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble*, *Burning*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, *Tearing*. Berikut ini adalah diagram sebar jenis cacat *Tearing* pada *phylon* di *departemen injection phylon*:



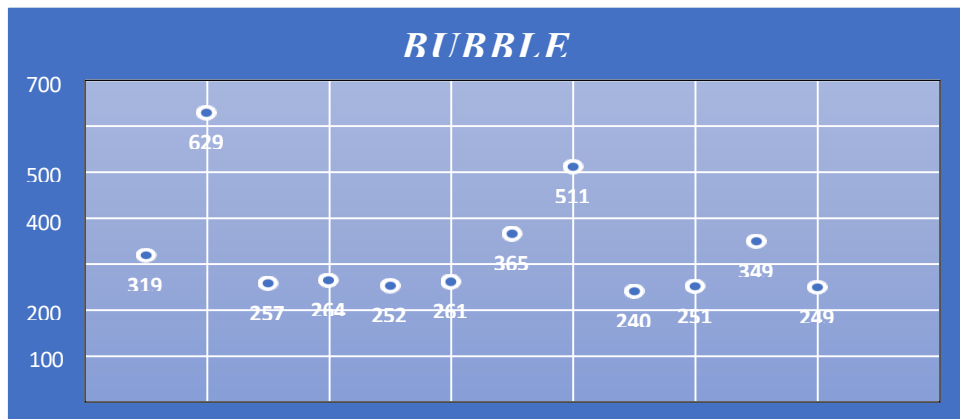
Gambar 12. Diagram Sebar Jenis Cacat *Tearing*

(Sumber: Arsip perusahaan)

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di *departemen injection phylon* sering terjadi *phylon* yang dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble*, *Burning*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, *Tearing*. Berikut ini adalah *flowchart* alur proses pada *phylon* di *departemen injection phylon*:

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di *departemen injection phylon* sering terjadi *phylon* yang

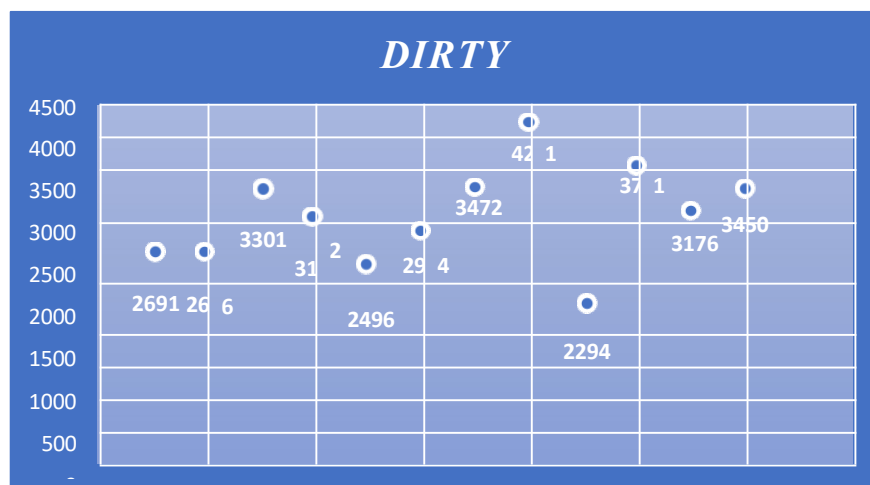
dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble*, *Burning*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, *Tearing*. Berikut ini adalah diagram sebar jenis cacat *Bubble* pada phylon di departemen *injection phylon*:



Gambar 9. Diagram Sebar Jenis Cacat *Bubble*

(Sumber: Arsip perusahaan)

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di departemen *injection phylon* sering terjadi *phylon* yang dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble*, *Burning*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, *Tearing*. Berikut ini adalah diagram sebar jenis cacat *Dirty* pada phylon di departemen *injection phylon*:

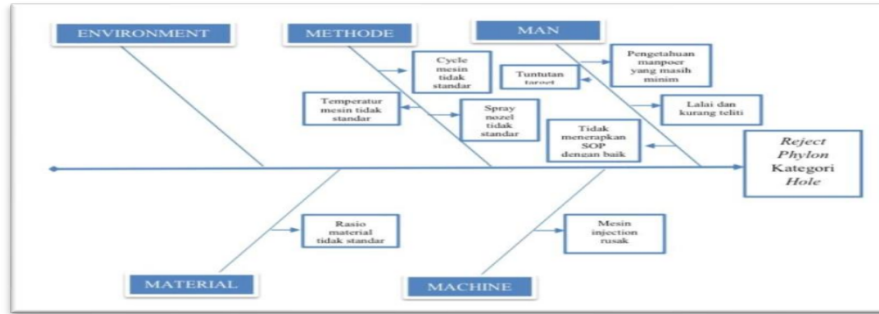


Gambar 10. Diagram Sebar Jenis Cacat *Dirty*

(Sumber: Arsip perusahaan)

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di departemen *injection phylon* sering terjadi *phylon* yang dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble*, *Burning*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, *Tearing*. Berikut ini adalah diagram sebar jenis cacat *Deformed* pada phylon di departemen *injection phylon*:

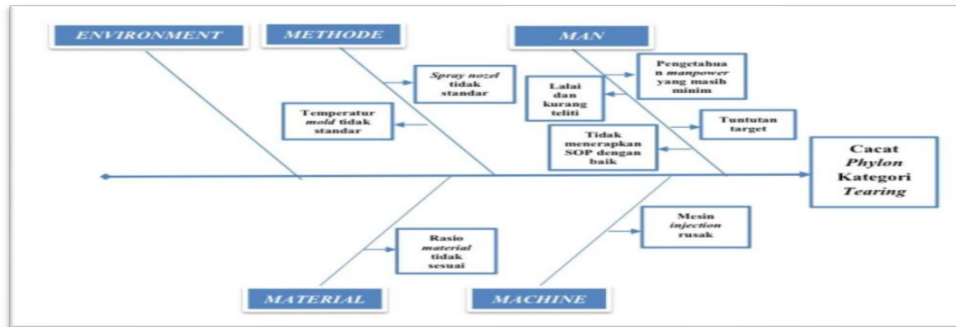
Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di *departemen injection phylon* sering terjadi *phylon* yang dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble, Burning, Deformed, Dirty, Hole, Tearing*. Berikut ini adalah diagram sebab akibat jenis cacat *Hole* pada *phylon* di *departemen injection phylon*:



Gambar 6. Diagram Sebab Akibat Jenis *Hole*

(Sumber: Arsip perusahaan)

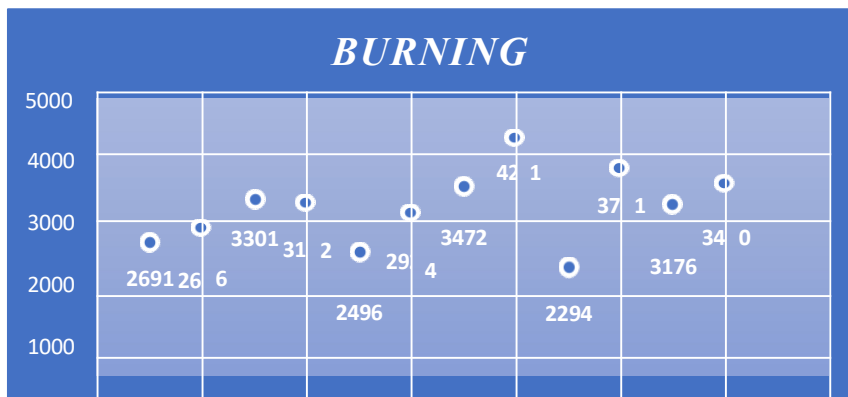
Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di *departemen injection phylon* sering terjadi *phylon* yang dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble, Burning, Deformed, Dirty, Hole, Tearing*. Berikut ini adalah diagram sebab akibat jenis cacat *Tearing* pada *phylon* di *departemen injection phylon*:



Gambar 7. Diagram Sebab Akibat Jenis *Tearing*

(Sumber: Arsip perusahaan)

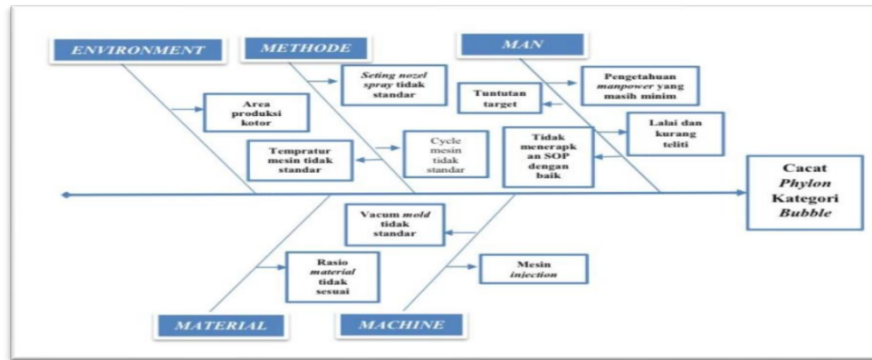
Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di *departemen injection phylon* sering terjadi *phylon* yang dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble, Burning, Deformed, Dirty, Hole, Tearing*. Berikut ini adalah diagram sebab jenis cacat *Burning* pada *phylon* di *departemen injection phylon*:



Gambar 8. Diagram Sebar Jenis Cacat *Burning*

(Sumber: Arsip Perusahaan)

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di *departemen injection phylon* sering terjadi *phylon* yang

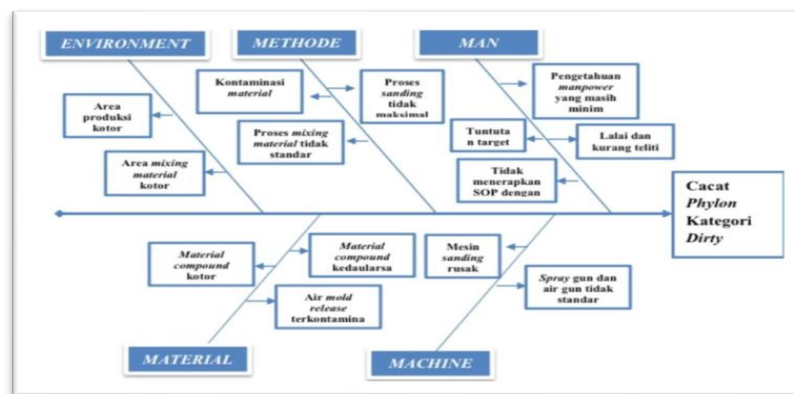


Gambar 3. Diagram Sebab Akibat Jenis *Bubble*

(Sumber: Arsip perusahaan)

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di departemen injection phylon sering terjadi *phylon* yang dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble*, *Burning*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, *Tearing*. Berikut ini adalah diagram sebab akibat jenis cacat *Dirty* pada *phylon* di departemen injection phylon:

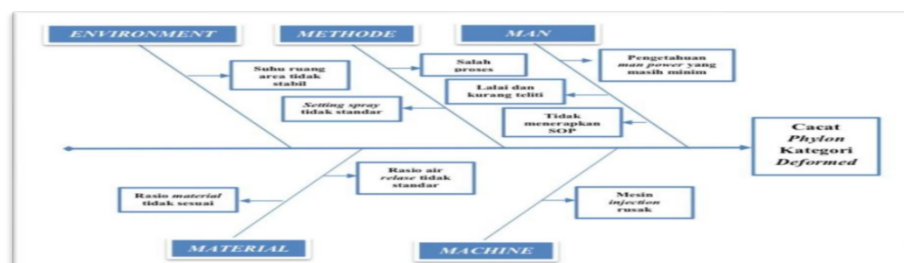
A. Diagram Sebab Akibat Jenis Cacat *Dirty*



Gambar 4. Diagram Sebab Akibat Jenis *Dirty*

(Sumber: Arsip perusahaan)

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di departemen injection phylon sering terjadi *phylon* yang dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble*, *Burning*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, *Tearing*. Berikut ini adalah diagram sebab akibat jenis cacat *Deformed* pada *phylon* di departemen injection phylon:

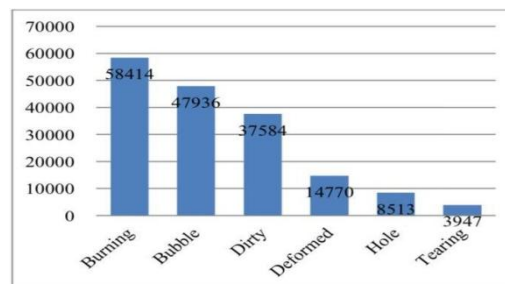


Gambar 5. Diagram Sebab Akibat Jenis *Deformed*

(Sumber: Arsip perusahaan)

9.	4.909	4.489	2.294	1.220	1.271	240
10.	5.372	3.895	3.741	1.095	729	251
11.	5.546	4.252	3.176	1.326	680	349
12.	5.326	4.239	3.450	1.019	701	249
	58.414	47.936	37.584	14.770	8.513	3.947

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di *departemen injection phylon* sering terjadi *phylon* yang dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble*, *Burning*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, *Tearing*. Berikut ini adalah gambar *Histogram* kategori cacat *phylon*:

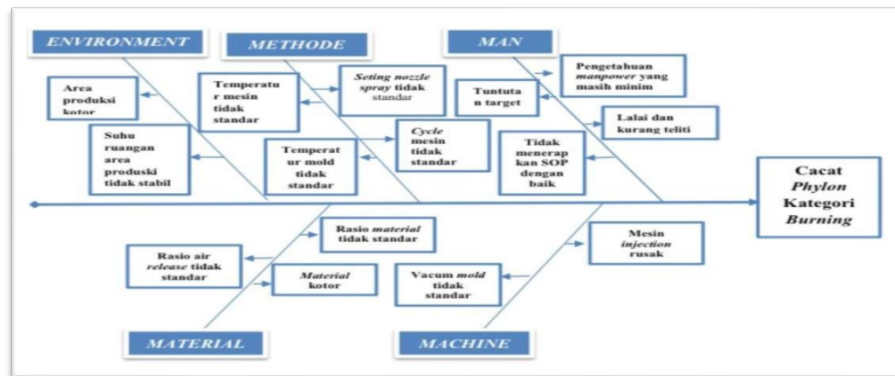


Gambar 1. Histogram kategori cacat *Phylon*

(Sumber: Arsip perusahaan)

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di *departemen injection phylon* sering terjadi *phylon* yang dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble*, *Burning*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, *Tearing*. Berikut ini adalah diagram sebab akibat jenis cacat *Burning* pada *phylon* di *departemen injection phylon*:

a. Diagram Sebab Akibat Jenis Cacat *Burning*



Gambar 2. Diagram Sebab Akibat Jenis *Burning*

(Sumber: Arsip perusahaan)

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di *departemen injection phylon* sering terjadi *phylon* yang dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble*, *Burning*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, *Tearing*. Berikut ini adalah diagram sebab akibat jenis cacat *Bubble* pada *phylon* di *departemen injection phylon*:

2.	<i>Burning</i>	Tanda terbakar biasanya terjadi pada area <i>part</i> yang disebabkan adanya udara tertahan di dalam <i>mold</i>
3.	<i>Deformed</i>	Kondisi bergelombang yang merubah bentuk pada <i>part</i> produk yang biasanya terjadi karna bahan belum matang sempurna
4.	<i>Dirty</i>	Kondisi noda atau kotoran yang terdapat pada bagian <i>part</i> yang disebabkan oleh <i>mold</i> kotor
5.	<i>Hole</i>	Lubang/kekosongan pada <i>part</i> yang disebabkan pada <i>mold</i> cacat/terdapat bagian yang bolong
6.	<i>Tearing</i>	Sobekan terjadi pada <i>part</i> yang disebabkan oleh <i>mold</i> lengket

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di *departemen injection phylon* sering terjadi *phylon* yang dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble*, *Burning*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, *Tearing*. Berikut ini adalah data hasil produksi dan data produk cacat pada *departemen injection phylon*:

Tabel 2. Data Produksi Dan Data Produk Cacat
(Sumber: Arsip perusahaan)

No	Tahun	Data Produksi (Pasang)	Data Cacat (Pasang)
1.	2022	2.779.193	133.401
2.	2023	4.040.260	202.013

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di *departemen injection phylon* sering terjadi *phylon* yang dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble*, *Burning*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, *Tearing*. Berikut ini adalah data jumlah produk cacat dan jenis produk cacat pada *departemen injection phylon*:

Tabel 3. Jumlah Produk Cacat Dari Jenis Produk Cacat
(Sumber: Arsip perusahaan)

NO	Tahun	Jenis Cacat					
		<i>Burning</i>	<i>Bubble</i>	<i>Deformed</i>	<i>Dirty</i>	<i>Tearing</i>	<i>Hole</i>
1.	2022	44.689	35.352	13.340	26.680	5.336	8.004
2.	2023	67.664	59.604	16.161	48.483	2.020	8.081

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di *departemen injection phylon* sering terjadi *phylon* yang dihasilkan tidak sesuai standar. Yaitu *Bubble*, *Burning*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, *Tearing*. Berikut ini adalah data jenis cacat dalam tabel *check sheet* periode 2022-2023 pada *departemen injection phylon*:

Tabel 4. *Check Sheet* Tahun 2022-2023
(Sumber: Arsip perusahaan)

No	Jenis Cacat					
	<i>Burning</i>	<i>Bubble</i>	<i>Dirty</i>	<i>Deformed</i>	<i>Hole</i>	<i>Tearing</i>
1.	3.294	3.225	2.691	1.528	675	319
2.	4.328	3.794	2.656	1.152	629	629
3.	4.785	4.008	3.301	1.167	534	257
4.	4.176	3.845	3.102	1.097	571	264
5.	4.832	4.217	2.496	1.341	677	252
6.	6.208	3.684	2.924	1.330	636	261
7.	4.826	4.072	3.472	1.331	715	365
8.	4.812	4.216	4.281	1.164	695	511

Data kategori *defect* yaitu data jenis-jenis *defect* yang di temukan pada hasil produksi di *departemen injection phylon*(Hartati & Islamiati, 2019)Data jumlah produk cacat yaitu data yang di temukan pada hasil produksi di *departemen injection phylon*

1. Check Sheet

Check Sheet atau lembar pemeriksaan merupakan alat pengumpul dan penganalisis data yang dibuat dalam bentuk tabel yang berisi data jumlah barang yang diproduksi dan jenis ketidaksesuaian beserta dengan jumlah yang dihasilkannya.

2. Histogram

Histogram adalah grafik sederhana yang menampilkan distribusi rona pada gambar. Digunakan untuk menyajikan data secara visual sehingga lebih mudah dilihat oleh pelaksana dan untuk mengetahui bentuk distribusi data.

3. Cause-Effect Diagram

Cause dan *Effect* Diagram (Diagram Sebab Akibat), Merupakan sebuah metode yang digunakan untuk membantu memecahkan masalah yang ada dengan melakukan analisis sebab dan akibat dari suatu keadaan dalam sebuah diagram yang terlihat seperti tulang ikan.

4. Scattered Diagram

Scatter Diagram atau *Diagram* Pencar merupakan diagram yang digunakan untuk melihat hubungan antar faktor atau antara sebab dan akibat dari dua variabel yaitu variabel x dan variabel y.

5. Flowchart

Flowchart (Diagram Alur), diagram alur yang menggambarkan langkah, urutan, dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dalam suatu program.

6. Pareto Diagram

Pareto Diagram merupakan suatu grafik yang mengurutkan klasifikasi data dari kiri ke kanan menurut urutan ranking tertinggi hingga terendah.

7. Control Chart

Control Chart (Peta Kendali), Suatu diagram yang menunjukkan batas-batas dimana hasil pengamatan masih dapat ditolerir dengan resiko tertentu, yang menjamin bahwa proses produksi masih berada dalam keadaan baik.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan identifikasi masalah berikut ini tabel jenis-jenis cacat yang di temukan pada *Departemen Injection Phylon* seperti adanya gelembung pada *part* yang biasa disebut *Bubble*, Adanya tanda terbakar pada area *part* yang biasa disebut *Burning*, Adanya gelombang yang merubah bentuk *part* yang biasanya disebut *Deformed*, Adanya noda atau kotoran pada *part* yang biasa disebut *Dirty*, Adanya lubang pada *part* yang biasa disebut *Hole*, Adanya sobekan yang terdapat pada *part* yang biasa disebut *Tearing*.

Tabel 1. Kategori Cacat *Phylon*
(Sumber: Arsip perusahaan)

No	Jenis-jenis Cacat	Penjelasan
1.	<i>Bubble</i>	Adanya gelembung pada produk biasanya udara tertahan pada permukaan produk.

sehingga berakibat pada kerugian. Produk cacat tersebut diakibatkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah faktor manusia, material, mesin dan metode. Berdasarkan atas klasifikasi yang diterbitkan oleh perusahaan yaitu Standar HI (*Hourly Inspection*), jenis cacat yang sering terjadi adalah *Bubble*, *Burning*, *Deformed*, *Dirty*, *Hole*, dan *Tearing*.

Menurut Arifin (2023) Kualitas adalah kepuasan pelanggan sepenuhnya (*full customer satisfaction*). Suatu produk dikatakan berkualitas apabila dapat memberi kepuasan sepenuhnya kepada konsumen, yaitu sesuai dengan apa yang diharapkan konsumen atas suatu produk. Tujuan dari pengendalian kualitas ialah untuk mengendalikan produk atau jasa yang dapat memuaskan konsumen, mengurangi biaya kualitas keseluruhan, menurunkan cacat, memperbaiki atau meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan (Faritsy, 2023). Pengendalian kualitas produk merupakan usaha untuk mengurangi produk yang cacat dari yang dihasilkan perusahaan (McDermott, et.al, 2023; Nursyamsi, et.al, 2022). Tanpa adanya pengendalian kualitas produk akan menimbulkan kerugian besar bagi perusahaan, karena penyimpangan-penyimpangan yang tidak diketahui sehingga perbaikan tidak bisa dilakukan dan akhirnya penyimpangan akan terjadi secara berkelanjutan. Seven Tools

Metode *Seven tools* adalah tujuh alat yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam bidang produksi, terutama permasalahan yang berkaitan dengan kualitas (Mutu).

- a. *Check Sheet* atau lembar pemeriksaan merupakan alat pengumpul dan penganalisis data yang dibuat dalam bentuk tabel yang berisi data jumlah barang yang diproduksi dan jenis ketidaksesuaian beserta dengan jumlah yang dihasilkannya.
- b. *Pareto Diagram*, *Pareto Diagram* merupakan suatu grafik yang mengurutkan klasifikasi data dari kiri ke kanan menurut urutan ranking tertinggi hingga terendah.
- c. *Cause dan Effect Diagram* (*Diagram Sebab Akibat*), Merupakan sebuah metode yang digunakan untuk membantu memecahkan masalah yang ada dengan melakukan analisis sebab dan akibat dari suatu keadaan dalam sebuah diagram yang terlihat seperti tulang ikan.
- d. *Histogram*, *Histogram* adalah grafik sederhana yang menampilkan distribusi rona pada gambar. Tepi sebelah kiri grafik mewakili bayangan, dengan titik kiri terjauh yang menunjukkan warna hitam pekat. Tepi sebelah kanan mewakili sorotan pada gambar, dengan titik kanan terjauh yang menunjukkan warna putih murni. Dan bagian tengah grafik mewakili rona abu-abu sedang.
- e. *Control Chart* (*Peta Kendali*), Suatu diagram yang menunjukkan batas-batas dimana hasil pengamatan masih dapat ditolerir dengan resiko tertentu, yang menjamin bahwa proses produksi masih berada dalam keadaan baik.
- f. *Scatter Diagram* (*Diagram Pencar*), Suatu diagram yang paling sederhana untuk menentukan hubungan antara sebab dan akibat dari dua variabel.
- g. *Flowchart* (*Diagram Alur*), diagram alur yang menggambarkan langkah, urutan, dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dalam suatu program.

PDCA merupakan siklus perbaikan berkesinambungan yang dikembangkan oleh Walter Shewhart di Westren Electric dan dipopulerkan oleh Dr. W. Edwards Deming. Menurut Suwandi, Metode PDCA dapat menciptakan kestabilan dan memberikan peningkatan secara terus menerus bagi perusahaan.

II. METODE

Pada Metode dan Teknik Pengukuran ini akan dibahas mengenai langkah-langkah yang akan digunakan dalam melakukan penelitian ini. Adapun tahap-tahap yang digunakan dalam melaksanakan penelitian dimulai dengan tahap penentuan obyek penelitian, tahap pengidentifikasian masalah, *study literature*, tahap pengumpulan data, tahap pengolahan data, tahap analisa data dan tahap pemberian kesimpulan dari penelitian ini (Atmaja, 2023; Faturrohman, 2023). Dapat dilihat pada diagram alir sebagai berikut: Metode dan Teknik Pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dan Teknik Pengukuran kualitatif dengan pendekatan *Seven Tools* dengan PDCA (Alwi, et.al, 2023).

Data hasil produksi yaitu data yang mencakup jumlah hasil produksi pada *departemen injection phylon*

PERBAIKAN KUALITAS PROSES *PHYLON* DENGAN METODE *SEVENTOOLS* DAN PDCA DI PT KGS

Muhammad Yusuf

Teknik Industri, Universitas Pamulang, Pamulang, Indonesia 15417

Email : dosen00920@unpam.ac.id,

ABSTRAK

Adanya produk cacat pada *departemen Injection phylon* di PT KGS dianggap masih tinggi karena diduga oleh kelalaian pekerja (*Human Error*), Metode, Mesin, Material dan Lingkungan sehingga menyebabkan kerugian perusahaan karena perusahaan harus memproduksi ulang untuk menggantikan produk yang cacat. Penelitian ini dilakukan guna mengetahui dan menganalisa tingkat produk cacat yang terjadi selama tahun 2022 dan 2023, dan mengetahui jenis cacat yang tertinggi serta mengetahui faktor penyebab produk cacat tersebut. Hasil analisa menggunakan *diagram pareto* cacat pertahun 2022 dan 2023 sebanyak 171.164 pcs, dan cacat yang tertinggi dihasilkan oleh cacat *Burning* yaitu sebanyak 58.414 Pcs, dari jenis cacat lainnya yaitu *Bubble* sebanyak 47.936 Pcs, *Dirty* sebanyak 37584 Pcs, *Deformed* sebanyak 14770 Pcs, *Hole* sebanyak 8513 Pcs, dan *Tearing* sebanyak 3947 Pcs. Dan berdasarkan *Histogram* cacat yang paling tinggi adalah *Burning*, dan peta kendali terdapat nilai p keluar dari UCL dan LCL, yang berarti angka kecacatan produk melebihi batas kontrol. Berdasarkan hasil analisa menggunakan metode *Seven Tools* dapat disimpulkan bahwa metode *Seven Tools* dapat mengetahui permasalahan yang sedang terjadi di PT KMK Global Sport.

Kata Kunci : *Diagram Pareto, Seven Tools, Histogram.*

ABSTRACT

The presence of rejected products in the Phylon Injection departement in PT KGS is still considered by the negligence of Workers, Methode, Machine, Materials and the Environment that cause company losses because the company must reproduce to replace reject products. The research was conducted to determine and analyze the level of defective products that occurred during 2022 and 2023, find out the highest types of reject, and know the factors causing these defective products. The results of the analysis using the Pareto Diagram of rejecting in 2022 and 2023 were 171.164 pcs, and the highest reject was produced by burning, namely 58.414 pcs, of other types of reject, namely bubbles as many as 47.936 pcs, dirty as many as 37584 pcs, deformed as many as 14.770 pcs, hole as 8513 pcs and tearing as many as 3.947 pcs. The highest reject histogram was burning, which was 112353 pcs, and the Control Chart had p values out of UCL and LCL, which means that the perdefect rate exceeded the control limit. Based on the results of the analysis using the seven tools method, it can be concluded that the seven tools method can find out the problems that are happening at PT KMK Global Sport.

Keywords: Diagram Pareto, Seven Tools, Histogram.

I. PENDAHULUAN

PT. KGS memulai produksi pertama pada tahun 1989. *Departemen Injection Phylon* merupakan salah satu departemen yang berada di PT. KGS, yang khusus membuat *Phylon* (bagian bawah sepatu). Berdasarkan hasil pengamatan dan dari data yang diperoleh objek penelitian, diketahui jumlah hasil produksi pada tahun 2022 sebanyak 2.779.193 pasang, dengan produk cacat sebanyak 133.401 pasang atau 4.8%, tahun 2023 sebanyak 4.040.260 pasang, dengan produk cacat sebanyak 202.013 pasang atau 5 %. Perusahaan mengambil kebijakan bahwa produk cacat dalam satu tahun produksi sebesar 3.2%, Cacat yang terjadi selama tiga tahun ini rata-rata ternyata melebihi dari standar