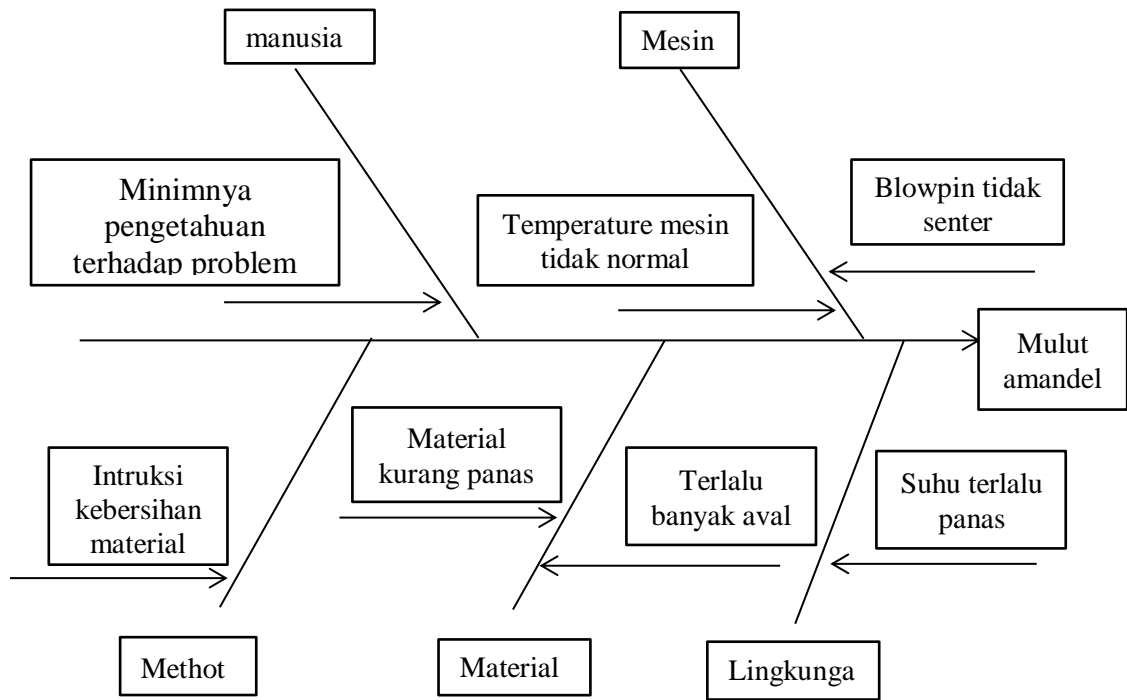


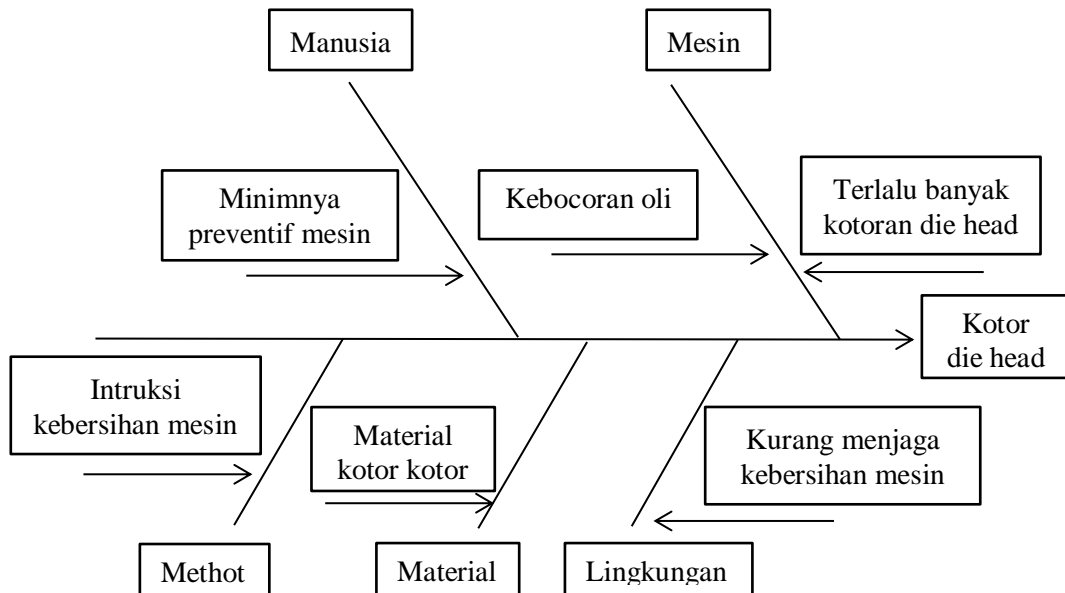
Lampiran 1 Diagram tulang ikan atau fishbone

- Mulut amandel



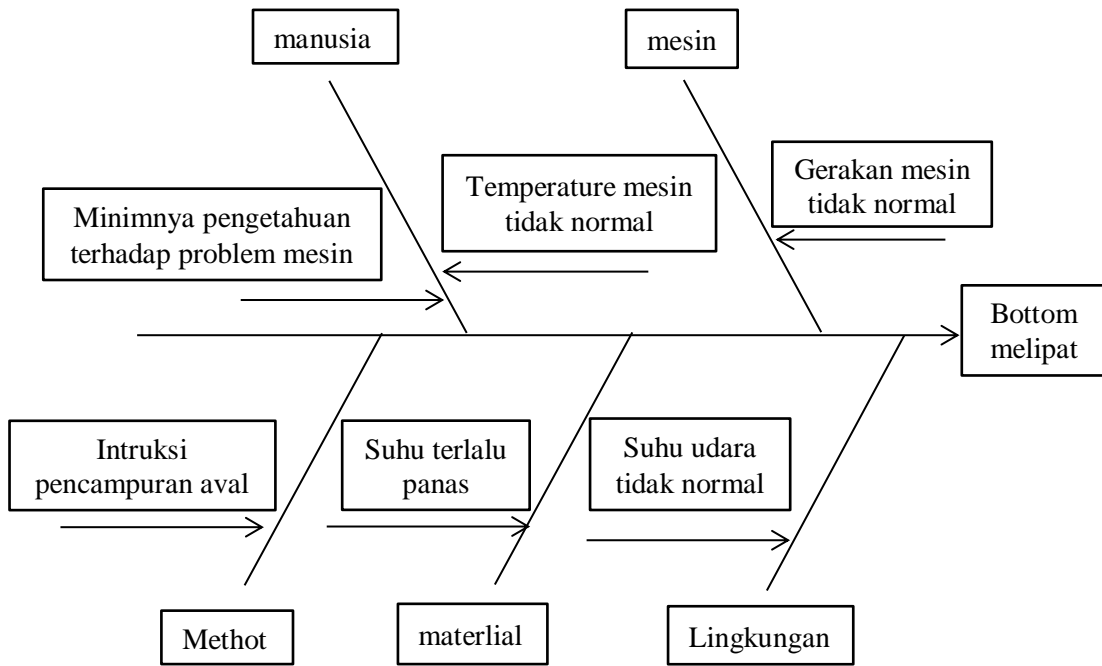
Gambar 4.3 Diagram tulang ikan atau fishbone chart Mulut amandel

- Kotor die head



Gambar 4.4 Diagram tulang ikan atau fishbone chart Kotor die head

- Bottom melipat



Gambar 4.5 Diagram tulang ikan atau fishbone chart Bottom meipat

Lampiran 2 Kaizen Five M Checklist

1	1. Material (bahan baku)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Material terlalu panas 2. Terlalu banyak aval 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperbaiki heater atau pemanas material yang bertujuan untuk supaya suhu material tidak melewati batas standart panas material tersebut yang mengakibatkan reject. 2. Memperbarui takaran terhadap material aval dengan material murni misal 1 : 1, material aval 1 kg dan material murni 1 kg yang bertujuan untuk mengurangi terjadinya reject kotor material atau kotor hitam.
2	1. Machine (mesin)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerakan tidak normal 2. Kebocoran oli 3. Blowpin tidak senter 4. Kotoran die head 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyetelan mesin yang tidak pas dan tidak stabil adalah dikarenakan mesin sudah longgar dan perlu diganti. Atau dengan cara tidak mengoperasikan mesin sesuai dengan kemampuan mesin bekerja. 2. Minimnya preventive mesin yang mengakibatkan kebocoran oli, menyebabkan terjadinya pencemaran terhadap material siap pakai. 3. Tidak melakukan pengecekan mesin di setiap awal shif yang mengakibatkan bagian - bagian mesin banyak

			<p>yang berubah dan tidak sesuai dengan posisi awal.</p> <p>4. Minimnya melakukan pembersihan bagian die head yang menyebabkan terjadinya masalah masalah mesin misal mesin sering trouble dan defect terhadap produk.</p>
3	<p>1. Environment (lingkungan)</p>	<p>1. Suhu yang berubah-ubah (tidak normal)</p> <p>2. Kurangnya kebersihan area mesin</p>	<p>1. Suhu yang berubah-ubah disini adalah suhu lingkungan luar yang tidak stabil. Dalam hal ini, dikarenakan gedung sudah tidak muat atau melebihi kapasitas seharusnya. Solusinya adalah memperluas gedung produksi, dan atau menekan jumlah produksi sehingga produksi yang dihasilkan tidak melebihi kapasitas gedung seharusnya.</p> <p>2. Minimnya alat kebersihan misal sapu dan cikrak mengakibatkan kebersihan area mesin sangat kurang. Seharusnya di setiap area mesin sudah di sediakan alat penunjang kebersihan.</p>
5	<p>1. Method (metode)</p>	<p>1. Intruksi kebersihan mesin</p> <p>2. Intruksi pencampuran aval</p>	<p>1. Seperti halnya untuk solusi kebersihan mesin seharusnya setiap area mesin telah di sediakan alat kebersihan atau alat penunjang kebersihan.</p> <p>2. Memperbaiki takaran material yang telah ada, kemungkinan setiap</p>

			tahun material yang ada telah berubah sifat akibat terlalu sering melewati pemrosesan di mesin.
--	--	--	---

Lampiran 3 Quisioner Departemen Produksi, Departemen Quality Control, dan Departemen Maintenance

Pertanyaan untuk di Bagian Produksi :

- a. Masalah apa saja yang terjadi saat proses produksi Galon Air Mineral 19 L ?
- b. Jenis-jenis kerusakan apa saja yang terjadi pada produk Galon Air Mineral 19 L ?
- c. Faktor apa saja yang menjadi penyebab kerusakan Galon Air Mineral 19 L ?
- d. Perbaikan apa saja yang dilakukan bagian produksi untuk mengurangi terjadinya produk rusak ?
- e. Apakah pekerja dapat menyebabkan terjadinya produk rusak ?

Pertanyaan untuk di Bagian Quality Control :

- a. Bagaimana standar mutu produk Galon Air Mineral 19 L ?
- b. Adakah ada perubahan standar botol ?
- c. Bagaimana cara melihat botol yang sesuai standart ?

Pertanyaan untuk di Bagian Engineering :

- a. Bagaimana standar setting mesin saat proses produksi ?
- b. Masalah apakah yang terjadi pada mesin yang dapat menyebabkan kerusakan produk ?
- c. Bagaimana cara mengatasi masalah yang terjadi pada mesin saat proses produksi ?
- d. Apakah mesin yang digunakan untuk produksi dilakukan maintenance secara berkala ?

Jawaban Pertanyaan Bagian Produksi

- a. Material tidak sesuai standart, sering terjadinya problem mesin
- b. Kotor hitam, kotor die head, mulut amandel, bottom melipat
- c. Factor material dan pemrosessan mesin
- d. Mengganti material yang sesuai standart, mengembalikan standart pemrosessan
- e. Karena kelalaian para pekerja, tidak focus, dan mengantuk

Jawaban Pertanyaan Bagian Quality Control

- a. Memenuhi syarat yang telah di tetapkan oleh konsumen
- b. Tidak ada, terkecuali pihak konsumen sendiri yang merubah standart tersebut
- c. Fisik botol tidak cacat, tidak ada defect – defect misalkan kotor hitam, kotor die head, bottom melipat, mulut amandel dll

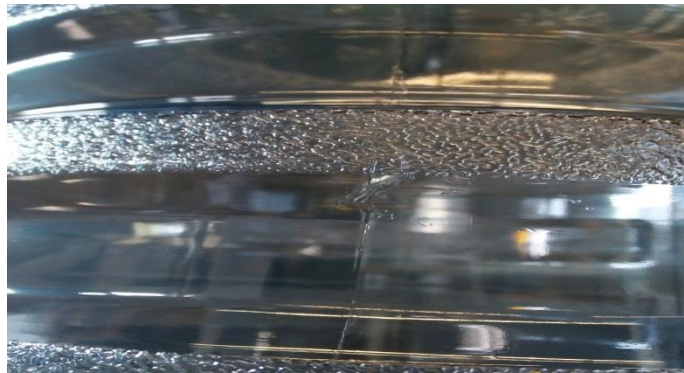
Jawaban Pertanyaan Bagian Engginering

- a. Menyesuaikan standart awal saat proses produksi (trial)
- b. Mesin sering troble atau macet – macet, kebocoran oli, gerakan mesin tidak normal
- c. Mencari penyebab kerusakan terlebih dahulu
- d. Preventive mesin di lakukan setiap hari pada awal shif 1

Lampiran 4 Gambar Cacat Produk Galon



Gambar Mulut Botol Amandel



Gambar Galon Kotor Die Head



Gambar Galon Kotor Hitam

Lampiran 5 Data permintaan produksi

Bulan	Status mesin	Nomor Produk	Permintaan	Persediaan	Jumlah Produksi
Januari 2017	TO	9386	90.000	2.706	90.065
Februari 2017	TO	8261	81.560	1.204	83.860
Maret 2017	TO	8570	90.293	3.190	90.305
April 2017	TO	9333	93.210	2.334	93.306
Mei 2017	TO	7021	85.398	2.292	89.680
Juni 2017	TO	9022	84.230	2.224	83.290
Juli 2017	TO	8836	95.660	1.170	97.780
Agustus 2017	TO	8833	92.110	1.664	92.030
September 2017	TO	7031	93.113	1.458	92.990
Oktober 2017	TO	8620	87.368	1.658	89.919
November 2017	TO	9136	80.573	2.589	81.586
Desember 2017	TO	9172	86.933	1.186	87.620

