

ANALISIS QUALITY CONTROL PADA PRODUKSI AMDK 240 ml DENGAN METODE SEVEN TOOLS DI CV. TIRTA DWIMAS SORONG

Tamrin Tajuddin¹⁾ Asih Ahistasari²⁾ Surya Arifin³⁾

¹⁾²⁾³⁾Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sorong
Jl.Pendidikan No.27, Klabulu, Malaimsimsa, Kota Sorong, Papua Barat 98412 Telp.(0951) 322382
*Email: tamrin.tajuddin@yahoo.com, aaryyahistasari@gmail.com, syuryaarifin@gmail.com

Abstrak

CV. Tirta Dwimas adalah perusahaan yang bergerak di industri air mineral dalam kemasan (AMDK) yang memproduksi produk DWIMAS kemasan 240 ml, 600 ml dan gallo 19 L. Pada proses produksi DWIMAS kemasan 240 ml terdapat 3 jenis cacat yang menyebabkan suatu produk DWIMAS mengalami reject yaitu, bocor lid, kurang pres dan bocor gelas. Pada 3 jenis cacat tersebut terjadi penurunan kualitas produk dan mengakibatkan kerugian. Terjadinya kecacatan ini diakibatkan dari berbagai faktor yaitu manusia, mesin, metode dan material. Hal yang dapat dilakukan untuk menghilangkan atau mengurangi reject pada produk yaitu melakukan suatu penelitian dengan menggunakan *seven tools*. Hasil perhitungan dan analisis terdapat 3 jenis cacat bocor lid, kurang pres dan bocor gelas dan presentasi jumlah masing-masing cacat sebesar 65%, 25%, dan 10 %. Level yang tertinggi terdapat pada bocor lid. Diagram sebab akibat dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab dan diperoleh 4 aspek faktor usulan perbaikan dari hasil diagram sebab akibat yaitu dengan cara memperhatikan aspek manusia, mesin, metode, dan material.

Kata kunci : *seven tools, quality control, produk cacat, amdk*

I. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Saat ini pelaku bisnis dalam industri di Indonesia menyadari akan semakin berubahnya orientasi pelanggannya terhadap kualitas. Dalam persaingan dunia industri yang semakin ketat, perusahaan harus dapat bertahan dan bersaing dengan perusahaan sejenis. Oleh sebab itu, perusahaan harus dapat memenuhi keinginan pelanggan dan berusaha untuk dapat mempertahankan pelanggan. Komitmen dari perusahaan untuk terus mempertahankan kualitas dan keinginan pelanggan adalah dengan diterapkannya berbagai sistem manajemen mutu ISO dalam perusahaan, Namun perusahaan tidak dapat berhenti begitu saja karena pada kenyataannya masih terdapat produk yang belum sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan atau produk cacat (*defect product*). Sejalan dengan

kemajuan teknologi, dapat diketahui bahwa konsumen menghadapi lebih banyak alternatif produk dengan harga dan pemasok yang berbeda. Hal ini menjadi sebuah persoalan yang harus diperhatikan perusahaan, terutama dalam hal penentuan pilihan produk yang akan dibeli konsumen.

Masalah produk rusak adalah masalah yang penting dalam perusahaan. Produk rusak yang sering terjadi disebabkan karena proses produksi yang selalu menimbulkan produk rusak, keteledoran tenaga kerja dan kurangnya pengawasan pada saat proses produksi. CV.Tirta Dwimas adalah perusahaan yang memproduksi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) dengan merk DWIMAS berukuran 240ml. Dalam menghasilkan produk yang berkualitas baik peran *quality control* sangatlah diharapkan perusahaan dalam proses sebelum produksi, saat proses produksi berjalan maupun saat

proses produksi selesai. Pada CV.Tirta Dwimas peran *quality control* telah berjalan dengan baik meskipun dalam proses mempertahankan keunggulannya sebagai pembuat sebuah produk yang hampir dikonsumsi oleh masyarakat setiap hari, masih saja terdapat kesalahan yang terjadi sehingga menghasilkan produk yang tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan perusahaan.

Pengertian Kualitas

Menurut Juran dalam Nasution (2004), kualitas produk adalah kecocokan penggunaan produk (*fitness for use*) untuk memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelanggan. Kecocokan penggunaan itu didasarkan atas lima ciri utama berikut : a. Teknologi, yaitu kekuatan atau daya tahan b. Psikologis, yaitu citra rasa atau status c. Waktu, yaitu kehandalan d. Kontraktual, yaitu adanya jaminan e. Etika, yaitu sopan santun, ramah atau jujur.

Kualitas adalah *conformance to requirement*, yaitu sesuai dengan yang disyaratkan atau distandarkan. Suatu produk memiliki kualitas apabila sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan. Standar kualitas meliputi bahan baku, proses produksi dan produk jadi (Crosby dalam Nasution, 2004). Kualitas adalah kesesuaian dengan kebutuhan pasar. Perusahaan harus benar-benar dapat memahami apa yang dibutuhkan konsumen atas suatu produk yang akan dihasilkan (Deming dalam Nasution, 2004) Figenbaum (1996) menyatakan, mutu produk dan jasa dapat didefinisikan sebagai keseluruhan gabungan karakteristik produk dan jasa dari pemasaran, rekayasa, pembikinan, dan pemeliharaan yang membuat produk dan jasa yang digunakan untuk memenuhi harapan-harapan pelanggan. Kualitas adalah suatu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, manusia/tenaga kerja, proses dan tugas, serta lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan pelanggan atau

konsumen (Garvin dan Davis dalam Nasution, 2004).

Dimensi Mutu

Sifat khas suatu mutu yang “handal” harus mempunyai multi dimensi, karena harus memberi kepuasan dan nilai manfaat yang besar bagi konsumen dengan melalui berbagai cara (*Prawirosentono, 2004*). Menurut Garvin dalam Ariani (1999), dimensi kualitas untuk industri manufaktur, yaitu :

- a. *Performance*, yaitu kesesuaian produk dengan fungsi utama produk itu sendiri atau karakteristik operasi dari suatu produk.
- b. *Feature*, yaitu ciri khas produk yang membedakan dari produk lain yang merupakan karakteristik pelengkap dan mampu menimbulkan kesan yang baik bagi pelanggan.
- c. *Reliability*, yaitu kepercayaan pelanggan terhadap produk karena kehandalannya atau karena kemungkinan rusaknya rendah.
- d. *Conformance*, yaitu kesesuaian produk dengan syarat atau ukuran tertentu atau sejauh mana karakteristik desain dan operasi memenuhi standar yang telah ditetapkan.
- e. *Durability*, yaitu tingkat keawetan produk atau lama umur produk.
- f. *Serviceability*, yaitu kemudahan produk itu bila akan diperbaiki atau kemudahan memperoleh komponen produk tersebut.

Pengendalian Mutu

Menurut *Prawirosentono (2004)*, pengendalian mutu adalah kegiatan terpadu mulai dari pengendalian standar mutu bahan, standar proses produksi, barang setengah jadi, barang jadi, sampai standar pengiriman produk akhir ke konsumen, agar barang (jasa) yang dihasilkan sesuai dengan spesifikasi mutu yang direncanakan. Tujuan pokok dari

pengendalian mutu adalah untuk mengetahui sampai sejauh mana proses dan hasil produk (jasa) yang dibuat sesuai dengan standar yang ditetapkan perusahaan. Dalam pengendalian mutu ini semua kondisi barang diperiksa berdasarkan standar yang ditetapkan, bila terdapat penyimpangan dari standar dicatat untuk dianalisis, dan hasil analisis tersebut digunakan untuk perbaikan sistem kerja, sehingga produk yang bersangkutan sesuai dengan standar yang ditentukan. Pelaksanaan pengawasan mutu dan kegiatan produksi harus dilaksanakan secara terus – menerus untuk mengetahui kemungkinan terjadinya penyimpangan dari rencana standar agar dapat dengan segera diperbaiki. Kegiatan pengendalian mutu merupakan bidang pekerjaan yang sangat luas dan kompleks karena semua *variabel* yang mempengaruhi mutu harus diperhatikan. Menurut *Prawirosentono (2004)*, secara garis besarnya, pengendalian mutu dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

- a. Pengendalian mutu bahan baku.
3. Diagram Sebab Akibat (*Cause and Effect Diagram*)
4. Diagram Pareto (*Pareto Analysis*)
5. Diagram Alir / Diagram Proses (*Process Flow Chart*)
6. Histogram
7. Peta Kendali (*Control Chart*)

Seven Tools (Tujuh Alat Perbaikan Kualitas)

Manajemen kualitas adalah sebuah sistem manajemen strategis terpadu yang melibatkan semua staf dan menggunakan metode-metode kualitatif dan kuantitatif untuk terus meningkatkan proses-proses didalam organisasi demi memenuhi kebutuhan, keinginan, dan harapan-harapan pelanggan. Secara konseptual manajemen kualitas dapat diterapkan baik pada barang maupun jasa, karena yang ditekankan dalam penerapan manajemen kualitas adalah peningkatan sistem

- b. Pengendalian dalam proses pengolahan (*work in process*).
- c. Pengendalian

Quality Control

Menurut Vincen Gasperz (2005:480), pengendalian adalah kegiatan yang dilakukan untuk memantau aktivitas dan memastikan kinerja sebenarnya yang dilakukan telah sesuai dengan yang direncanakan. Pengendalian kualitas adalah aktivitas dan teknik operasional yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan mutu.

Alat Bantu Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas secara statistik dengan menggunakan SPC (*Statistical Process Control*) dan SQC (*Statistical Quality Control*) mempunyai 7 alat statistik utama yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengendalikan kualitas sebagai mana yang disebut juga oleh *Heizer Dan Render (2006:263-268)*, antara lain :

1. Lembar Pemeriksaan (*Check Sheet*)
 2. Diagram Sebar (*Scatter Diagram*)
- kualitas. Manajemen total kualitas atau Total Quality Management merupakan komitmen perusahaan untuk memberi yang terbaik bagi pelanggan-pelanggannya. Penekanannya adalah untuk secara kontinyu melakukan perubahan secara berkelanjutan yang merupakan tuntunan mutu yang tidak pernah secara seratus persen dapat dipenuhi organisasi, sehingga menjadi target berikutnya bagi manajemen operasional untuk mencapai ketinggian bebas kesalahan (zero defect).

III. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian yang akan lakukan untuk mengumpulkan data-data yang sangatlah dibutuhkan didalam menyelesaikan tugas ini. Data-data tersebut diambil secara langsung di Cv. Tirta Dwimas Kota Sorong.

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini berupa tindakan orang-orang yang diamati dari hasil wawancara dan

data yang didapatkan dari hasil pengamatan di lapangan (observasi). Sedangkan data-data sekunder yang didapatkan berupa dokumen tertulis.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisa Data

Gambar01. Lembar pemeriksaan (*Check Sheet*)

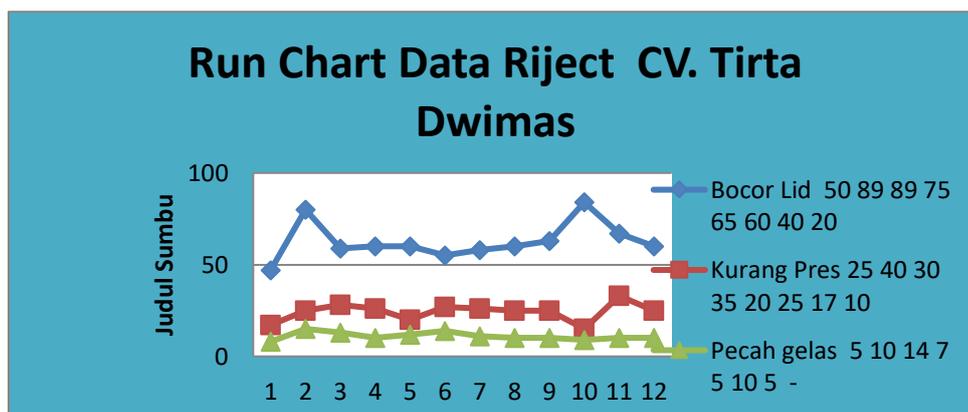
Tanggal	Jumlah Produksi Cup	Jenis Cacat			Jumlah
		Bocor Lid	Kurang Pres	Pecah Gelas	
01/09/2020	1.210	50	25	5	80
03/09/2020	1.550	89	40	10	139
07/09/2020	1.000	89	30	14	133
08/09/2020	1.335	75	35	7	117
09/09/2020	1.030	65	20	5	90
11/09/2020	1.400	60	25	10	95
17/09/2020	900	40	17	5	62
19/09/2020	500	20	10	-	30
21/09/2020	1.087	47	17	8	72
23/09/2020	1.268	80	25	15	120
24/09/2020	1.117	59	28	13	100
25/09/2020	1.088	60	26	10	96
28/09/2020	1.331	60	20	12	92
07/09/2020	1.500	55	27	14	96
08/10/202-	1.400	58	26	11	95
12/10/2020	1.500	60	25	10	95
14/10/2020	1.500	63	25	10	98
20/10/2020	1.500	84	15	9	108
21/10/2020	1.500	67	33	10	110
27/10/2020	1.500	60	25	10	95
Jumlah	25.216	1.241	494	188	1.923

1. Stratifikasi (*Run Chart*)

Berdasarkan data *Riject* yang telah diperoleh sebelumnya, terdapat 3 jenis *Riject* yaitu *riject* bocor lid, kurang pres,

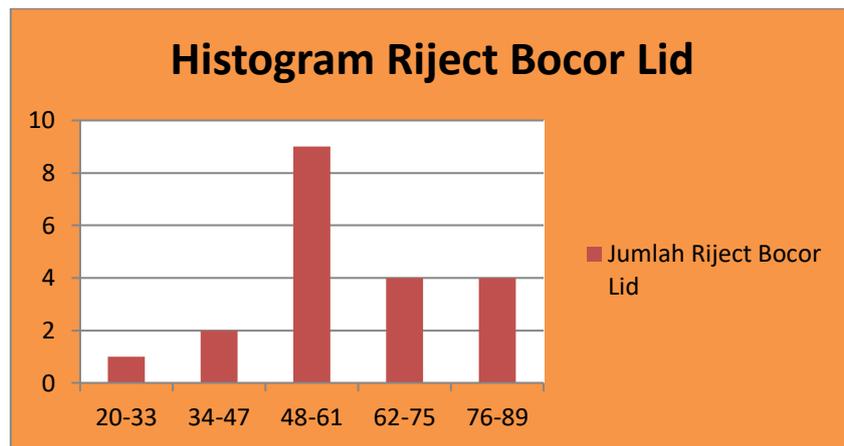
dan pecah gelas. Pada *Run Chart* dibawah menunjukkan diagram data riject yg sudah di golongkan menjadi 1 jenis *Riject* yang menjadi persoalan di CV. Tirta Dwimas.

Gambar 02. *Run Chart* Data Riject CV. Tirta Dwimas

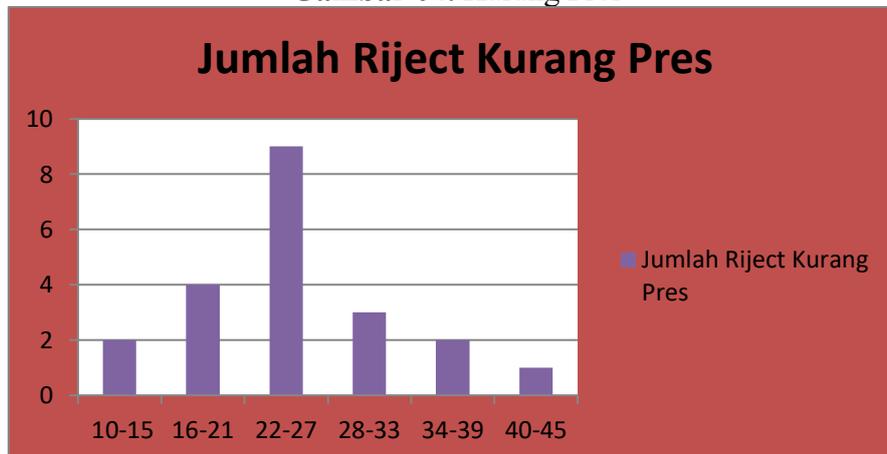


2. Histogram

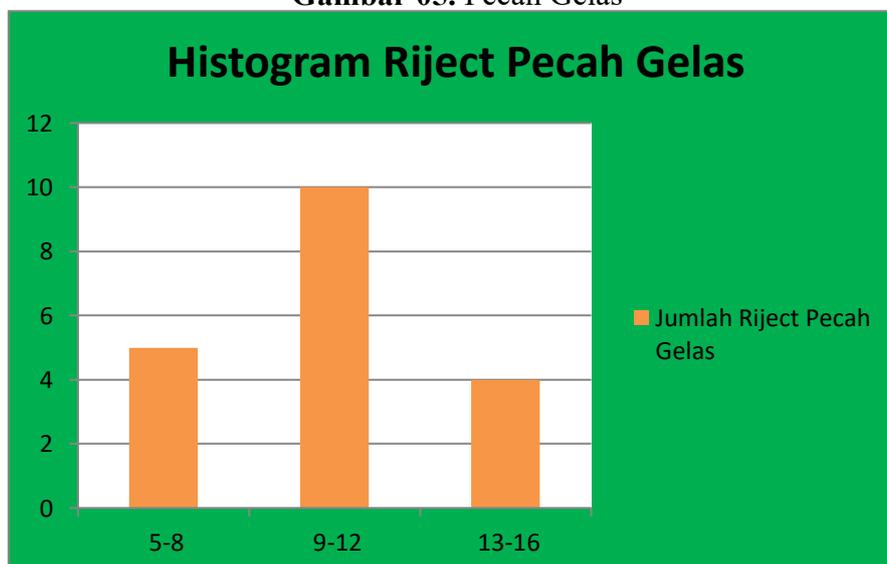
Gambar 03. Bocor Lid



Gambar 04. Kurang Pres



Gambar 05. Pecah Gelas

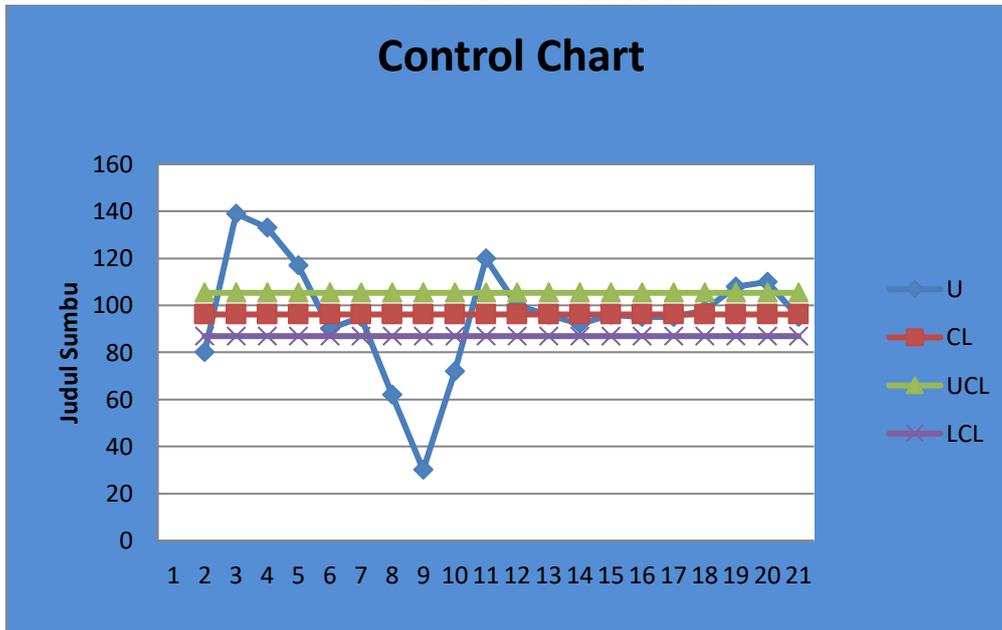


3. Grafik Kendali (Control Chart)

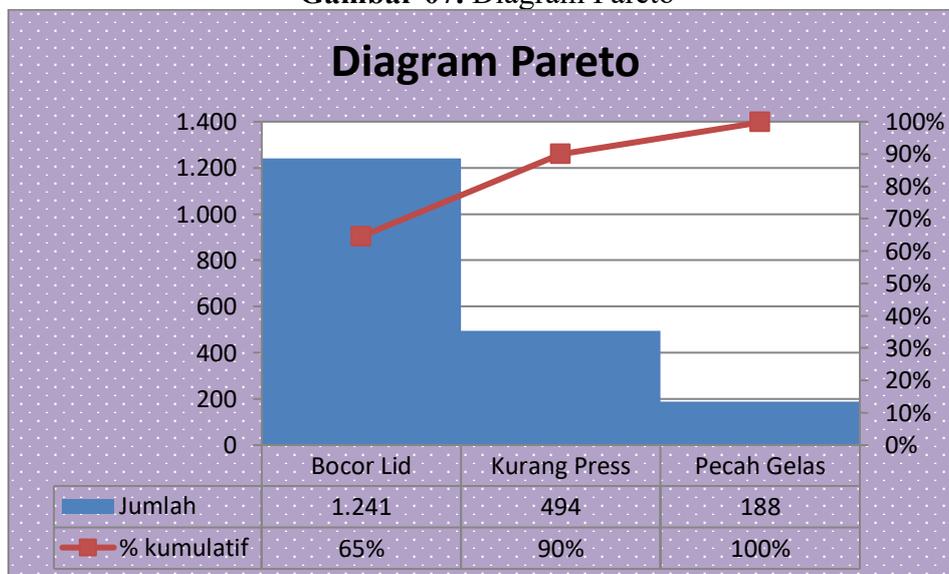
Batas kendali atas (UCL) pada CV. Tirta Dwimas, adalah 105,36 dan batas kendali bawah (LCL) adalah 86,94. Pada CV. Tirta Dwimas diharapkan kerusakan produk cup 240 ml tidak lebih besar dari 105,36 apabila melebihi maka kondisi

tersebut *out of control* dan bila kerusakan tidak melebihi 105,36 dan tidak kurang dari 86,94 maka dapat di katakan bahwa kasus tersebut masih di anggap wajar. Setelah melakukan perhitungan maka di buat grafik kendali (*control chart*) sebagai berikut:

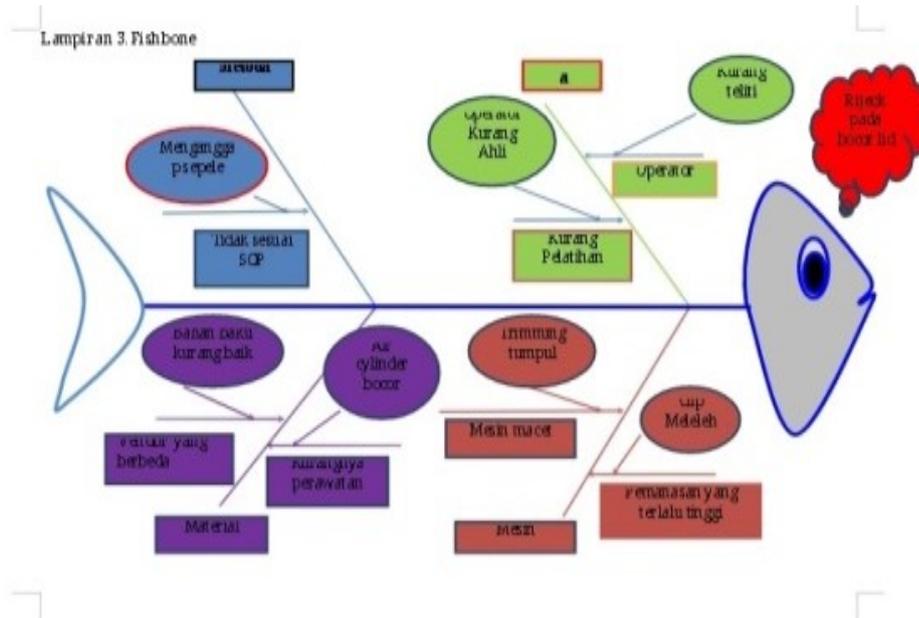
Gambar 06. Control Chart



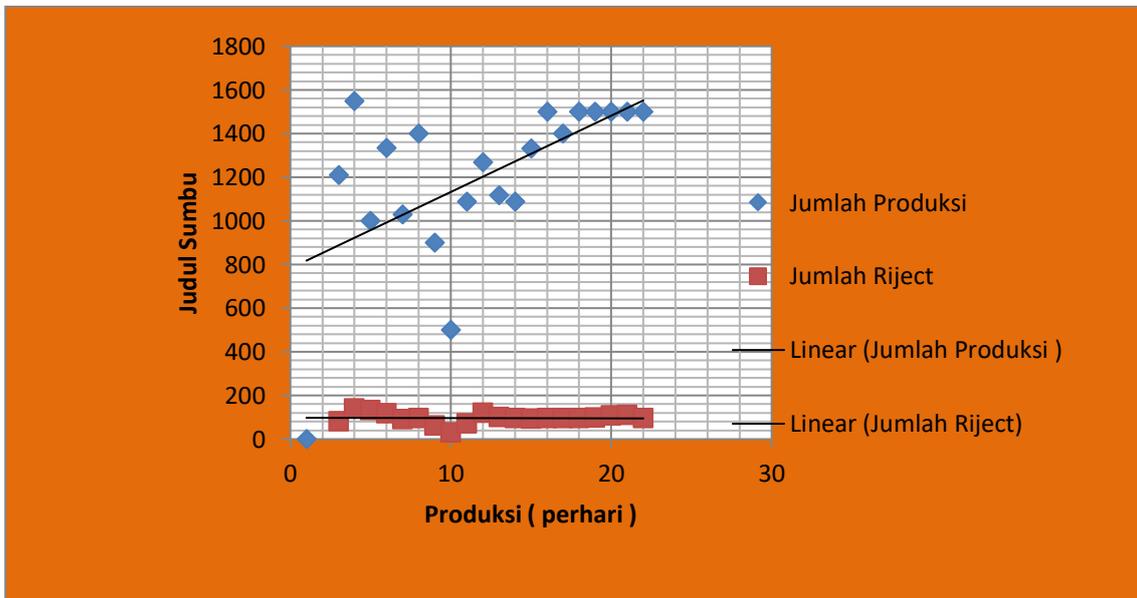
Gambar 07. Diagram Pareto



Gambar 08. Fishbone Diagram



Gambar 09. Scatter Diagram



V. PENUTUP

Kesimpulan

1. Data *rijeck* produk AMDK Dwimas cup 240 ml yaitu bocor lid, kurang pres dan pecah gelas dengan tingkat presentasi *reject* yaitu nilai *reject* untuk kondisi bocor lid sebesar 65%, bocor lid 25% dan pecah gelas 10%.
2. Adapun faktor- faktor penyebab kegagalan produk yaitu; *Air cylinder* yang bocor,operator yang kurang teliti dan bahan penolong yang berkualitas kurang baik.
3. Adapun perbaikan yang direkomendasikan untuk menyebabkan defect produk yaitu

melakukan penjadwalan, *kalibrasi* mesin, melaksanakan pelatihan dan tidak terlalu sering mengganti operator.

Saran

- a. Perusahaan perlu mengadakan pelatihan-pelatihan khusus untuk pengendalian kualitas mulai dari penerimaan bahan baku, bahan penolong, proses produksi berlangsung dan produk jadi pada karyawan. Dengan adanya pelatihan tersebut di harapkan agar tenaga kerja dapat lebih teliti dan terampil dalam melakukan tugas dan pekerjaan pengendalian kualitas.
- b. Sebaiknya perusahaan menganalisa menggunakan *control chart* dalam setiap bulannya agar terlihat lebih jelas *riject* yang terjadi merupakan diluar batas kendali.
- c. Ada beberapa *riject* sesuai hasil pengamatan penelitian yang tidak di masukkan atau digolongkan kedalam *riject* pada CV. Tirta Dwimas yaitu rijek *Filling Cup*, lid miring, dan bocor karton. Ada baiknya perusahaan memakai data tersebut sehingga perusahaan dapat lebih terperinci dalam pengendalian data kerusakan.

<http://www.google.co.id/amp/s/amp.tirto.id/pasar-menggiurkan-air-minumdalam-kemasan-bXst>. Diakses 19 januari 2018, diakses 19 januari 2018.

Montgomery, Douglas C. 1990. Pengantar Pengendalian Kualitas Statistik. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, Agus. 2002. Manajemen Produksi: pengendalian produksi, edisi empat buku 2. Yogyakarta: BPFE.
- Feigenbaum, A.V. 1996. Kendali Mutu Terpadu. Terjemahan Hudaya Kandahjaya. Erlangga.
- Gaspersz, Vincent. 2001. Total Quality Management. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Gaspersz, Vincent. 2012. Three in One ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001. Bogor: Vinchrsto Publication.
- Kresna, Mewa. 2016. Pasar Menggiurkan Air Minum Dalam Kemasan.