

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MEMINIMALKAN BARANG
RETUR AMDK BOTOL 330ML DENGAN METODE *STATISTICAL QUALITY
CONTROL (SQC)* DI PT. AMANAH INSANILLAHIA**

Tugas Akhir

*Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mendapatkan Gelar Ahli Madya Logistik
Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro*



Oleh :

Dinda

Bp 2230093

PROGRAM STUDI MANAJEMEN LOGISTIK INDUSTRI AGRO

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

2025

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MEMINIMALKAN
BARANG RETUR AMDK BOTOL 330ML DENGAN METODE *STATISTICAL
QUALITY CONTROL* (SQC) DI PT. AMANAH INSANILLLAIIIA

Disusun oleh:
Dinda
2230093

Pada Tanggal 18 September 2025

Susunan Dewan Penguji
Pembimbing Utama



Wahyuni Amalia, MT

Penguji 1



Dr. Ester Edwar, M.Pd

Penguji 2



Ridha Luthvina, MT

Penguji 3



Radna Ningsih, SE, MM

Tugas akhir ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Logistik

Tanggal 18 September 2025



Edo Rantou Wijaya, MT
Ketua Program Studi
Manajemen Logistik Industri Agro

Pernyataan Keaslian Karya Tulis Tugas Akhir

Dengan ini Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir Saya yang berjudul :

**ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS UNTUK MEMINIMALKAN
BARANG RETURN AMDK BOTOL 330ML DENGAN METODE *STATISTICAL
QUALITY CONTROL* (SQC) DI PT. AMANAH INSANILLAHIA**

Tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar ahli madya di suatu perguruan tinggi lain dan tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya akui seolah olah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan kepada penulis aslinya. Apabila, Dikemudian hari saya terbukti melakukan kegiatan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah olah hasil pemikiran saya sendiri, gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh perguruan tinggi batal saya terima.

Padang , 13 Juni 2025

Yang memberi pernyataan

Penulis

RINGKASAN

Dinda 2230093, Manajemen Logistik Industri Agro, “Analisis Pengendalian Kualitas untuk Meminimalkan Barang Retur Air Minum dalam Kemasan Botol 330ml dengan Metode *Statistical Quality Control* (SQC) di PT Amanah Insanillahia”. Dosen Pembimbing Wahyuni Amalia, MT, 2025.

PT. Amanah Insanillahia adalah perusahaan yang bergerak dibidang produksi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK). Pada proses produksi AMDK 330ml masih ditemukan cacat seperti Bocor, Air Berlendir, Salah Pengiriman dan Air Berasa yang mengakibatkan adanya retur dari *customer* karnakualitas pada produk. Tujuan penelitian ini adalah guna mengetahui persentase *defect* yang seringterjadi dan faktor penyebab cacat serta memberikan usulan tindakan perbaikan kualitas AMDK 330ml. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan data pengiriman dan retur selama periode Januari–Desember 2024. Alat analisis yang digunakan adalah metode *Statistical Quality Control* SQC (*checksheet*, diagram pareto, peta kendali, dan diagram *fishbone*. Hasil dari perhitugan diagram pareto persentase kejadian menunjukkan bahwa jenis retur terbanyak adalah produk bocor (73%) dan salah pengiriman (20%). Histogram menunjukkan bahwa distribusi tidak normal dan bervariasi. Peta kendali menunjukkan ada beberapa bulan barang retur berada di luar batas kendali UCL dan LCL, dan *fishbone* diagram mengidentifikasi faktor penyebab dari manusia, metode, mesin, material, dan lingkungan. Rekomendasi perbaikan meliputi pemeriksaan rutin mesin dan bahan kemas, pengujian kualitas air secara berkala, peningkatan kebersihan area produksi, serta verifikasi pengiriman barang dengan teliti agar tidak terjadinya salah pengiriman

Kata Kunci: Pengendalian Kualitas, Barang ReturAMDK 330ml, *Statistical Quality Control* (SQC).

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun laporan Kuliah Karya Tulis Akhir (KTA) berdasarkan informasi data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP mulai dari tanggal 01 Agustus 2024 sampai 30 Maret 2025 pada PT. Amanah Insanillahia Batu Sangkar. Laporan KTA ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak berupa informasi, arahan dan bimbingan.

Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Wahyuni Amalia, M.T Selaku Dosen pembimbing dan Penasehat Akademik yang telah memandu penulis dalam menyusun laporan ini
2. Bapak Jenni Fesandra Selaku pembimbing lapangan pada PT. Amanah Insanillahia yang telah membimbing dalam kegiatan Praktek Kerja Lapangan
3. Bapak Edo Rantou Wijaya, M.T Selaku Ketua Prodi Jurusan Manajemen Logistik Industri Agro
4. Bapak Dr. Isra Mouludi, M.Kom Selaku Direktur Politeknik ATI Padang
5. Kepada cinta pertama dan panutanku Bapak Safredi dan Ibu Nurbaini. Beliau memang tidak sempat merasakan bangku perkuliahan namun beliau berkerja keras, memberi motivasi, dan memberi doa sehingga penulis mampu menyelesaikan program studi sampai selesai.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan laporan KTA ini, masih belum sempurna terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak demi penyempurnaan karya tulis ini.

Akhir kata penulis berdo'a semoga segala bantuan yang telah diberikan tersebut mendapat balasan dari ALLAH SWT.

Padang, 13 Juni 2025

(Penulis)

DAFTAR ISI

RINGKASAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Motivasi Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Ruang Lingkup	5
1.7 Batasan Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Kualitas.....	6
2.2 Pengendalian Kualitas.....	9
2.2.1 Defenisi Pengendalian Kualitas.....	9
2.2.2 Tujuan Pengendalian Kualitas.....	10
2.2.3 Faktor-faktor Pengendalian Kualitas.....	11
2.2.4 Tahap Pengendalian Kualitas	11
2.3 Metode <i>Statistical Quality Control</i> (SQC)	12
2.4 Produk Air Minum Dalam Kemasan	18
2.6 Retur	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1 Desain Penelitian.....	24
3.2 Populasi dan Sampel	25
3.2.1 Populasi.....	25
3.2.2 Sampel.....	25

3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.4 Teknik Analisis Data.....	26
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Data Retur Air Minum Dalam Kemasan 330ml.....	28
4.2 Metode <i>Statistical Quality Control</i> (SQC)	29
4.2.1 <i>Checksheet</i> (lembar periksa)	29
4.2.2 Diagram Histogram	30
4.2.3 Diagram Pareto.....	32
4.2.4 Peta Kendali (<i>P-Chart</i>).....	33
4.2.5 Diagram Fishbone Produk Bocor AMDK 330ml.....	38
4.3 Hasil dan Pembahasan	40
BAB V PENUTUP	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Pareto Barang Retur.....	14
Gambar 2.2 Contoh Diagram Histogram.....	14
Gambar 2.3 Contoh Grafik Peta Kendali	17
Gambar 2.4 Contoh Diagram <i>Fishbone</i>	17
Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian.....	24
Gambar 4.1 Diagram Pareto Barang Retur AMDK 33ml	33
Gambar 4.2 Diagram Histogram Produk Retur AMDK.....	34
Gambar 4.3 Grafik Peta Kendali Produk AMDK 330ml.....	36
Gambar 4.4 Diagram <i>Fishbone</i> Produk Retur Bocor AMDK 330ml	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Gambaran <i>Checksheet</i>	13
Tabel 2.2 Contoh Perhitungan CL, UCL,dan LCL.....	16
Tabel 4.1 Pengumpulan Data Barang Retur AMDK 330ml	28
Tabel 4.2 <i>Checksheet</i> Barang Retur AMDK 330ml	30
Tabel 4.3 Pengolahan Diagram Pareto	32
Tabel 4.5 Pengolahan Data Peta Kendali (<i>P-Chart</i>)	35
Tabel 4.6 Analisis 5W + 1H Produk Retur AMDK 330ml	46

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kualitas produk sangat berperan penting dalam perusahaan dan penjualan produk kekonsumen, produk yang memiliki kualitas yang tinggi akan menarik perhatian konsumen baik dari segi desain, bahan baku, proses produksi, hingga hasil akhirnya. Produk yang berkualitas tidak hanya memberikan kepuasan kepada konsumen, tetapi juga dapat meningkatkan citra merek dari suatu produk dan juga dapat meningkatkan penjualan produk. Kualitas adalah salah satu kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, manusia, tenaga kerja proses dan tugas, serta lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan pelanggan atau konsumen (Nasution, 2015).

Untuk menghasilkan produk yang berkualitas dengan menjaga kepuasan pelanggan tentu harus menyiapkan produk yang terjamin mutunya. Cara perusahaan dalam menjamin kualitas mutu air minum dalam kemasan yaitu dengan melakukan pengendalian kualitas pada saat proses produksi. Air minum dalam kemasan sudah memiliki standar kesehatan dan mutu, yaitu pada produk sudah memiliki Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM), Standar Nasional Indonesia (SNI), dan *International Organization for Standardization* (ISO) pada produk jadi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK).

Produk Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) yang tidak berkualitas sangat beresiko bagi Kesehatan konsumen terutama konsumen yang rutin mengonsumsi AMDK karena dapat merusak gangguan pencernaan dan juga dapat merusak citra produk. Produk yang tidak berkualitas perlu dilakukan pengawasan

yang lebih ketat oleh perusahaan agar produk yang dijual kekonsumen memiliki kualitas produk yang baik, selain itu produk yang tidak berkualitas juga dapat disebabkan karna perusahaan tidak menjalankan proses produksi sesuai dengan prosedur yang ada diperusahaan dan juga tidak melakukan sanitasi yang baik, serta tidak dilakukan pengujian produk secara berkala sebelum produk dipasarkan.

Dampak dari produk air minum dalam kemasan yang tidak berkualitas yaitu dapat menurunkan tingkat kepercayaan pelanggan sehingga meningkatnya angka pengembalian produk (retur). Produk retur sangat berdampak bagi perusahaan retur menyebabkan meningkatnya biaya pengiriman serta potensi kerugian penjualan, dan produk retur menambah kegiatan produksi dan quality control. Perusahaan perlu melakukan pencegahan agar masalah retur tidak terus berulang. Pencegahan bisa dilakukan dengan meningkatkan pengendalian kualitas pada setiap tahap proses produksi.

Salah satu perusahaan Air Minum Dalam Kemasan yang ada di sumatra barat adalah PT Amanah Insanillahia kegiatan utamanya adalah memproduksi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) dengan jenis ukuran produk yang berbedaya itu ada ukuran galon 19liter, botol 600ml, botol 330ml dan cup 220ml. Dari setiap ukuran produk yang ada pada perusahaan yang memiliki kualitas mutu kurang baik yaitu pada botol 330ml, karna hal ini dinilai dari produk yang sering terjadinya retur. Permasalahan yang sering terjadi pada PT Amanah Insanillahia yaitu banyaknya jumlah barang retur pada produk jadi AMDK Amia 330ml. Retur merupakan pengembalian produk dari konsumen yang mana setiap harinya dengan jumlah barang retur yang cukup banyak dari bulan Januari 2024 sampai dengan Desember 2024 yaitu sebanyak (6.600) pcs dengan jumlah biaya retur

selama satu tahun yaitu (Rp4.950.000). Adapun jenis retur AMDK 330ml yaitu produk bocor, produk berlendir, air berasa dan salah pengiriman barang.

Retur produk bocor sangat berpengaruh terhadap produk yang lainnya karena produk yang bocor akan membasahi karton produk, sehingga menyebabkan karton yang basah harus diganti. Retur produk air berlendir dan produk retur air berasa sangat berbahaya untuk kesehatan konsumen dan kepercayaan terhadap produk tersebut karena air berasa disebabkan oleh bakteri dan bahan zat kimia seperti ozon, produk air berlendir terjadi karena kurangnya kualitas terhadap produk yang menimbulkan produk mengalami kontaminasi yang mengakibatkan muncul mikroorganisme pada air. Produk retur salah pengiriman terjadi karena ketidaksesuaian dalam pengiriman dan pengambilan barang digudang sehingga menimbulkan pemborosan waktu, menambah beban kerja karyawan serta memperlambat proses distribusi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dilakukan pengendalian kualitas dalam proses produksi agar kesterilan produk selalu terjaga dengan baik sehingga tidak menyebabkan kualitas dari produk tidak memiliki masalah kedepannya pada saat produk sudah sampai ditangan konsumen, agar perusahaan tidak mengalami kerugian karena jumlah barang *return* yang sering terjadi.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC). Metode SQC yang mana digunakan dalam menyelesaikan masalah untuk menganalisis, memperbaiki, mengendalikan dan mengelola produk dalam proses penggunaan metode statistik. Metode SQC dapat digunakan untuk menentukan kesalahan dalam produksi yang mengakibatkan terjadinya kerusakan

pada produk, sehingga dapat mengambil tindakan lebih agar dapat mengatasi masalah yang mengakibatkan produk menjadi rusak (Sarifah Nazia et al., 2023).

Pengendalian kualitas yang dilakukan untuk mengurangi kerugian akibat produk retur dengan menggunakan pengolahan data metode *Statistical Quality Control* terdapat 5 tahap proses yaitu dimulai dari *Check Sheet*, Diagram Pareto, Histogram, *Control Chart*, dan *Fishbone Diagram* (Haizer dkk, 2017).

Dalam Permasalahan Diatas, Maka penulis ingin mengkaji tentang pengendalian kualitas produk AMDK 330ml dengan judul “**Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Meminimalkan Barang Return AMDK Botol 330ml Dengan Metode *Statistical Quality Control* (SQC) DI PT. Amanah Insanillahia**

1.2 Rumusan Masalah

Apa faktor penyebab barang retur AMDK 330ml menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk menganalisis faktor penyebab terjadinya produk *return* Air Minum Dalam Kemasan 330ml Amia dengan menggunakan metode *Statistical Quality Control*

1.4 Motivasi Penelitian

Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) merupakan produk yang sangat bergantung pada mutu kebersihan. Dalam praktik industri, barang retur yaitu produk yang dikembalikan karna cacat fisik, kerusakan kemasan, kebocoran atau kontaminasi dapat menjadi indikator bahwa masih terdapat kelemahan dalam sistem produksi atau pengendalian kualitas. Tingginya tingkat retur tidak hanya

berdampak pada kerugian finansial, tetapi juga dapat merusak reputasi merek dan merugikan kepercayaan konsumen.

Penelitian ini penting dilakukan karena dapat membantu perusahaan untuk mengidentifikasi akar penyebab barang retur dengan metode *Statistical Quality Control* (SQC) yang berguna untuk menganalisis data produksi guna mengidentifikasi penyimpangan kualitas secara kuantitatif.

1.5 Manfaat Penelitian

A. Bagi Perusahaan

1. Memberikan bukti nyata mengenai efektivitas metode *Statistical Quality Control* dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan masalah barang return secara sistematis.
2. Membantu perusahaan untuk mendapatkan solusi dalam menangani produk retur.

B. Bagi Penulis

Meningkatkan pemahaman penulis mengenai konsep dan penerapan metode *Statistical Quality Control* (SQC).

1.6 Ruang Lingkup

Metode yang digunakan adalah metode *Statistical Quality Control* (SQC).

1.7 Batasan Penelitian

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini hanya menggunakan data satu tahun terakhir yaitu (Januari – Desember 2024).
2. Penelitian hanya difokuskan pada produk retur Air Minum Dalam Kemasan Amia 330ml.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kualitas

Menurut Assauri (2016) kualitas ialah penekanan pada ciri-ciri yang diutamakan untuk memuaskan kebutuhan dan keinginan pelanggan. Kualitas merupakan suatu istilah relative yang sangat bergantung pada situasi. Ditinjau dari pandangan konsumen, secara subjektif orang mendefinisikan kualitas adalah sesuatu yang cocok dengan selera (*Fitness for use*).

Menurut Assauri (2016) adapun tujuan kualitas produk adalah sebagai berikut:

1. Mengusahakan agar barang hasil produksi dapat mencapai standar yang telah ditetapkan.
2. Mengusahakan agar biaya inspeksi dapat menjadi sekecil mungkin.
3. Mengusahakan agar biaya desain dari produksi tertentu menjadi sekecil mungkin.
4. Mengusahakan agar biaya produksi dapat menjadi serendah mungkin

Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas produk menurut Assauri (2018) sebagai berikut:

1. Fungsi Suatu Produk

Suatu produk yang dihasilkan hendaknya memperhatikan fungsi untuk apa produk tersebut digunakan sehingga produk yang dihasilkan harus dapat benar-benar memenuhi fungsi tersebut. Oleh karena pemenuhan fungsi tersebut mempengaruhi keputusan konsumen untuk membeli.

2. Wujud Luar Produk

Salah satu faktor yang penting dan sering dipergunakan oleh konsumen dalam

melihat produk pertama kalinya untuk menentukan kualitas produk tersebut adalah wujud luar produk. Jika suatu produk yang dihasilkan secara teknis atau mekanis telah maju tetapi wujud luarnya kurang menarik, maka hal ini dapat menyebabkan produk tersebut tidak disenangi konsumen.

3. Biaya Produk

Umumnya biaya dan harga suatu produk akan dapat menentukan kualitas produk tersebut. Hal ini dapat terlihat dari produk yang mempunyai biaya atau harga yang mahal menunjukkan bahwa kualitas produk tersebut relative lebih baik. Demikian sebaliknya produk yang mempunyai harga yang murah dapat menunjukkan bahwa kualitas produk tersebut relative lebih murah.

Kualitas produk merupakan karakteristik produk dalam upaya untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen. Adapun indikator kualitas produk menurut Tjiptono, (2016:134) yaitu:

1. Kinerja (*Performance*)
2. Fitur atau ciri-ciri tambahan (*Features*)
3. Reliabilitas (*Reliability*)
4. Kesesuaian dengan spesifikasi (*Conformance to Specifications*)
5. Daya tahan (*Durability*)
6. Kemampuan melayani (*Serviceability*)
7. Estetika (*Esthetics*)
8. Kualitas yang dipersepsikan (*Perceived Quality*)

Faktor yang mempengaruhi kualitas menurut Artaya (2018), faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas yaitu:

1. Penyimpangan yang terjadi pada saat proses produksi.

2. Kesesuaian dengan ketentuan standar.
3. Konsisten.
4. Komitmen.
5. Sikap konsumen dalam menyikapi produk.

Menurut Fahmi (2016) faktor-faktor yang menunjang kualitas terhadap produk sebagai berikut:

1. Pembelian bahan baku dan bahan penolong,
2. Peralatan produksi,
3. Penyimpanan,
4. pembungkusan, dan pengepakan,
5. Pengendalian proses.

Menurut Assauri (2016) tingkat kualitas ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu fungsi suatu barang atau produk yang dijual kepada konsumen, wujud luar dari produk, dan biaya barang atau harga produk yang akan di jual kepada konsumen karena jika barang itu terlihat mahal maka kualitas barang tersebut lebih baik.

Berdasarkan penjelasan kualitas dalam buku Edward, dkk (2019) Schroeder membagi kualitas menjadi 4 dimensi yaitu sebagai berikut:

- a. Kualitas rancangan (*quality of design*), ditentukan sebelum produk tersebut dihasilkan.
- b. Kualitas pengolahan (*quality conformance*), berarti menghasilkan produk yang sesuai dengan kualitas rancangannya.
- c. Kualitas siaga (*availability*), diartikan sebagai kemampuan suatu produk selama digunakan oleh konsumen.

- d. Kualitas pelayanan (*quality of field service*), bentuk pelayanan yang diberikan oleh perusahaan kepada konsumen yang sering disebut sebagai *customer service*.

Menurut Herjanto (2015), secara umum mutu barang dapat dilihat dari beberapa dimensi utama berikut ini:

1. Kinerja (*performance, operation*). Dimensi utama yang banyak dipertimbangkan oleh konsumen ialah kinerja atau operasi dari suatu produk.
2. Keandalan (*reliability, durability*). Mencerminkan keandalan suatu produk, yaitu kepercayaan atas kemampuan atau ketahanan.
3. Kenampakan (*appearance, features*). Menunjukkan daya tarik suatu produk yang membedakannya dengan produk lain secara sepintas.
4. Kesesuaian (*conformance*). Kesesuaian berhubungan dengan pemenuhan terhadap spesifikasi atau standar yang ditentukan.
5. Pelayanan (*serviceability*). Dimensi mutu yang berkaitan dengan pelayanan pasca penjualan.
6. Persepsi mutu (*perceived quality*). Keyakinan terhadap mutu oleh pelanggan yang didasarkan atas apa yang dilihat, pengalaman sebelumnya, atau reputasi perusahaan pembuat.

2.2 Pengendalian Kualitas

2.2.1 Defenisi Pengendalian Kualitas

Menurut Assauri (2016) pengendalian kualitas adalah kegiatan memastikan apakah kebijakan dalam hal kualitas (standar) dapat tercermin dalam hasil akhir, atau dengan kata lain usaha untuk mempertahankan mutu atau kualitas dari barang-barang yang dihasilkan agar sesuai dengan spesifikasi produk yang

telah ditetapkan berdasarkan kebijakan pimpinan. Pengendalian kualitas yang dilaksanakan dengan baik memberikan dampak terhadap kualitas produk yang dihasilkan oleh perusahaan. Kualitas produk yang dihasilkan oleh suatu perusahaan ditentukan berdasarkan ukuran-ukuran dan karakteristik tertentu. Pengendalian kualitas produk memegang peranan penting bagi usaha untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk adalah faktor yang menentukan pesat atau tidaknya suatu perkembangan perusahaan. (Zulaikha, S., 2021) Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pengendalian kualitas antara lain:

1. Segi operator yaitu dari keterampilan dan keahlian manusia yang menangani produk.
2. Segi bahan baku yaitu bahan baku yang dipasok oleh penjual.
3. Segi mesin yaitu jenis mesin dan elemen-elemen mesin yang digunakan dalam proses tersebut.

2.2.2 Tujuan Pengendalian Kualitas

Tujuan dari pengendalian kualitas yaitu agar barang hasil produksi dapat mencapai standar kualitas yang telah ditetapkan (Ratnawati, 2017).

1. Untuk menjaga dan mengarahkan kualitas produk agar kualitas dapat dipertahankan sesuai dengan yang direncanakan atau dengan kata lain agar kualitas produk dapat mencapai standar yang telah ditetapkan, sehingga dapat diambil suatu tindakan untuk mencegah dan melakukan perbaikan dengan tujuan menghindari kesalahan yang sama tidak terulang lagi.
2. Agar mengetahui penyebab terjadinya kesalahan dan kegagalan dalam mencapai standar kualitas.
3. Agar dapat memberikan kepuasan kepada konsumen sesuai keinginan

kebutuhannya.

4. Supaya perolehan biaya proses produksi tidak melebihi dari laba yang diperoleh perusahaan.
5. Supaya proses produksi dapat berjalan secara efektif dan efisien, baik yang berhubungan dengan waktu, biaya dan hasil yang diinginkan sesuai dengan standar yang ditentukan serta berusaha mencari kemungkinan perbaikannya.

2.2.3 Faktor-faktor Pengendalian Kualitas

Menurut Herjanto (2015), permasalahan mutu yang dapat disebabkan oleh berbagai penyebab. Faktor-faktor berikut ini merupakan contoh penyebab permasalahan mutu:

- a. Bahan baku tidak sesuai / sempurna
- b. Mesin dan alat produksi lain tidak digunakan secara tepat
- c. Desain tidak sesuai dengan harapan pelanggan
- d. Inspeksi dan pengujian tidak tepat
- e. Tempat penyimpanan barang dan pengemasan tidak memadai
- f. Waktu pengiriman tidak tepat
- g. Tenaga ahli/terlatih yang menganalisa penyimpanan barang
- h. Kesadaran akan mutu rendah
- i. Komunikasi tidak lancar
- j. Bimbingan dan aturan kerja tidak jelas

2.2.4 Tahap Pengendalian Kualitas

Menurut Assauri (2016), pengendalian yang efektif membutuhkan beberapa langkah yaitu:

1. Perumusan, merupakan langkah pertama. Dalam merumuskan secara terperinci,

- apa yang dikendalikan atau diawasi, serta ciri-ciri dari objek yang diawasi.
2. Pengukuran, yang dilakukan untuk ciri-ciri yang dapat dihitung atau diukur atas objek yang dapat diukur.
 3. Perbandingan, yang menggunakan standar perbandingan, yang dapat digunakan untuk mengevaluasi pengukuran dengan menekankan hasil pada tingkat kualitas yang dicari.
 4. Pengevaluasian, yang harus dilakukan untuk dapat menghindari *out of control* dari manajemen.
 5. Pengoreksian, bila ditemukan *out of control* atau proses diluar kendali, maka suatu tindakan koreksi harus dilakukan.
 6. *Monitoring* hasil, yang harus dilakukan untuk dapat menjamin bahwa tindakan koreksi adalah efektif.

2.3 Metode *Statistical Quality Control* (SQC)

Metode *statistik* menyediakan metode dasar untuk memvalidasi, menguji, dan mengevaluasi produk, dan data yang diperlukan buat mengelola serta mengembangkan sistem manufaktur (Rujianto & Wahyuni 2018). Pada sebuah manajemen operasional metode pengendalian mutu yang memakai statistik disebut *Statistical Quality Control* yaitu sistem yang dibesarkan guna melindungi standar mutu penciptaan. Pada tingkatan bayaran minimum, dengan memakai tata cara statistik buat mengumpulkan serta menganalisis data. Metodologi *Statistical Quality Control*, memiliki teknik untuk memecahkan masalah dengan cara pemantauan statistik, control, analisis, dan peningkatan produk dan proses. Dalam pengolahan data *Statistical Quality Control* terdapat lima tahap yaitu dimulai dari

checksheet, diagram pareto, diagram histogram, *control chart*, dan *fishbone diagram*. (Heizer ddk, 2017)

1. *Check sheet*

Check sheet ialah tools yang berfungsi dalam mencatat jumlah produksi yang dihasilkan dan jumlah kerusakan produk yang terjadi, dibuat dalam satu tabel yang sederhana. Setelah data diterima, perekaman dilakukan agar pola dapat dengan mudah dilihat. Daftar periksa membantu analis mengidentifikasi sebuah kebenaran atau rumusan yang bisa mendukung penelitian lebih lanjut (Supardi & Agus Dharmanto, 2020).

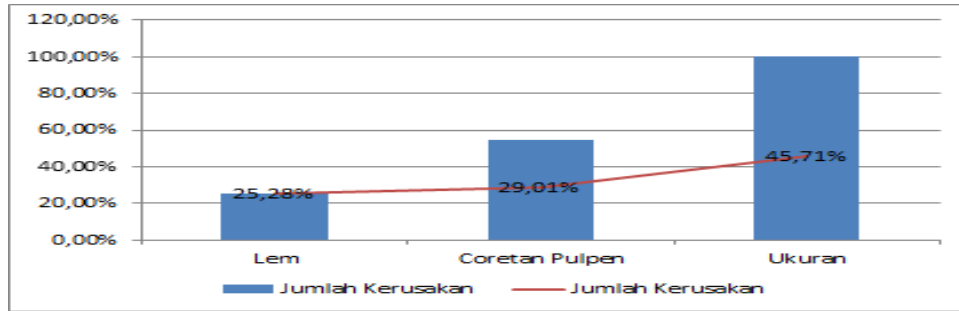
Tabel 2.1 Contoh Gambaran *Checksheet*

No	Bulan	Jumlah Produksi (Unit)	Jenis Rusak (Unit)			Jumlah Rusak (Unit)
			Ukuran	Coretan Pulpen	Lem	
1	Jul-19	187	30	15	22	67
2	Agt-19	222	15	13	11	39
3	Sep-19	430	35	24	18	77
4	Okt-19	478	59	18	30	107
5	Nov-19	516	52	44	28	124
6	Des-19	287	24	12	15	51
7	Jan-20	297	31	24	8	63
8	Feb-20	258	22	16	13	51
9	Mar-20	305	25	20	17	62
TOTAL		2980	293	186	162	641

Sumber : Jurnal Pratama & Rochmeljati (2022)

2. Diagram pareto

Setelah data diklasifikasikan menjadi interval kelas menggunakan histogram, menentukan frekuensi data *defect* dari yang terbesar sampai yang terkecil menggunakan diagram pareto. Pembuatan diagram pareto bertujuan mengurutkan kategori data dari tinggi kerendah, sehingga membantu menemukan masalah dan segera memperbaikinya (Hairiyah dkk, 2019).

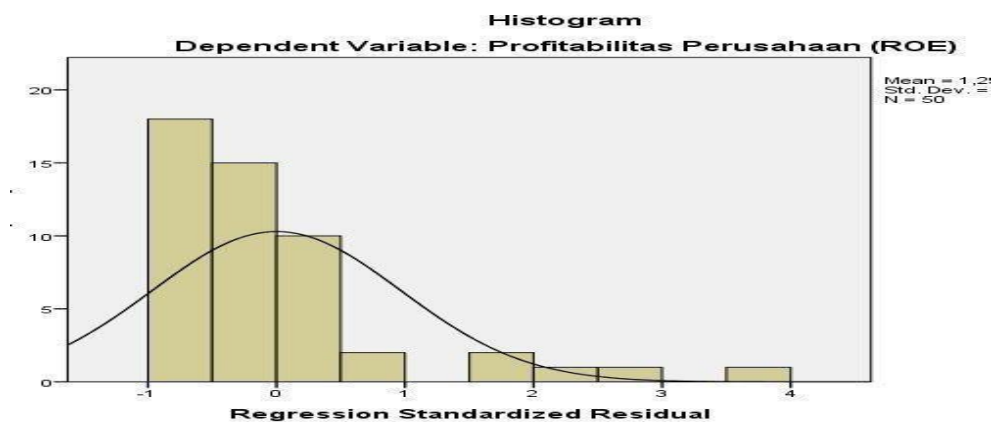


Gambar 2.1 Diagram Pareto Barang Retur

Sumber : Jurnal Pratama & Rochmeljati (2022)

3. Diagram Histogram

Diagram Histogram berperan untuk mempermudah dalam membaca atau menjelaskan data dengan cepat, maka data tersebut perlu untuk disajikan dalam bentuk histogram yang berupa data secara visual berbentuk grafik balok yang memperlihatkan distribusi nilai yang diperoleh dalam bentuk angka (Bakhtiar et al., 2013).



Gambar 2.2 Contoh Diagram Histogram

Sumber : Jurnal Pratama & Rochmeljati (2022)

4. Control chart

Peta kendali ialah sebuah alat grafis guna memantau serta memeriksa apakah sebuah proses berada pada control kualitas statistic untuk memecahkan masalah dan mengarahkan pada peningkatan kualitas. Peta kendali p memiliki fungsi untuk memperkirakan proporsi yang tidak sesuai. Oleh karna

itu, untuk mengontrol proporsi item yang tidak memenuhi spesifikasi mutu guna peta kendali P – Chart (Hendrawan dkk, 2020).

1. Jenis-jenis peta Kendali atribut dibagi menjadi 4 yaitu:
 - a. *P Chart* yaitu peta kendali untuk bagian yang ditolak karna tidak sesuai terhadap spesifikasi dengan sampel tidak konstan.
 - b. *Np Chart* yaitu peta kendali untuk banyaknya butir yang tidak sesuai dengan sampel konstan.
 - c. *C Chart* yaitu peta kendali untuk banyaknya ketidaksesuaian.
 - d. *U Chart* yaitu peta kendali yang banyaknya ketidaksesuaian per satuan.

A. Langkah-langkah dalam membuat peta kendali P *Chart* :

1. Menghitung persentase kerusakan

$$P = \frac{np}{n}$$

Keterangan :

np = Jumlah barang retur dalam sub grup

n = Jumlah pengiriman dalam sub grup

Subgrup = hari ke 1

Maka menghitung datanya adalah sebagai berikut :

$$\text{Subgrup 1} = P = \frac{np}{n} = \frac{67}{187} = 35,80$$

2. Menghitung Garis Tengah

Garis tengah merupakan rata- rata kerusakan produk (p)

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n}$$

Keterangan:

$\bar{p}$ = rata- rata kerusakan produk

$\sum np$ = jumlah total rusak

$\sum n$ = jumlah total yang diperiksa

Maka perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$CL = \frac{\sum np}{\sum n}$$

$$CL = \frac{641}{2980} = 0,215$$

3. Menghitung Batas Kendali Atas (UCL)

$$\bar{p} + 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

Keterangan :

$\bar{p}$: rata- rata kerusakan produk

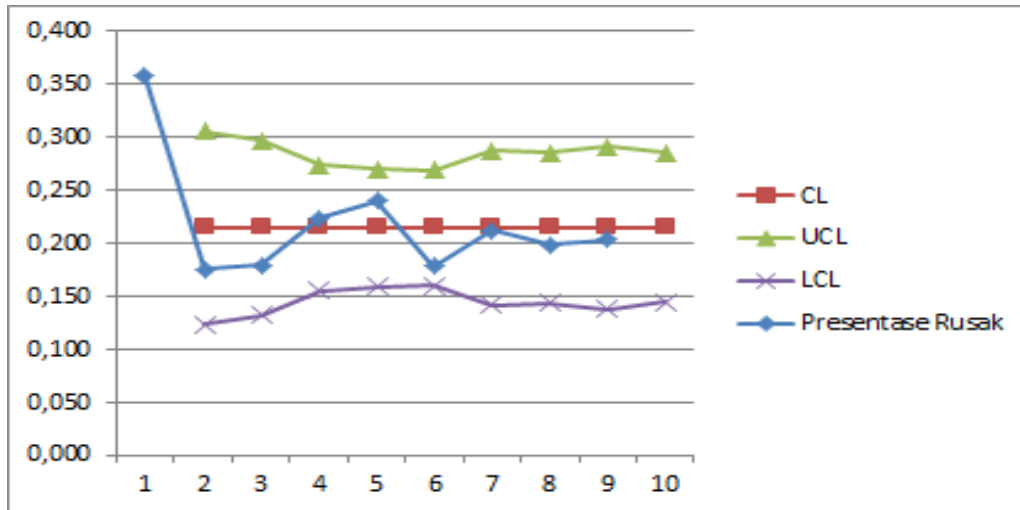
N : jumlah produksi

4. Menghitung batas kendali bawah (LCL)

$$\bar{p} - 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

Tabel 2.2 Contoh Perhitungan CL, UCL,dan LCL

No	Bulan	Jumlah Produksi (Unit)	Jumlah Retur (Unit)	Persentase	CL	UCL	LCL
1	Juli -19	187	67	35,80	0,215	0,305	0,124
2	Agt-19	222	39	17,60	0,215	0,297	0,132
3	Seo-19	430	77	17,90	0,215	0,274	0,155
4	Okt-19	478	107	22,40	0,215	0,271	0,158
5	Nov-19	516	124	24,00	0,215	0,269	0,16
6	Des-19	287	51	17,80	0,215	0,287	0,142
7	Jan-19	297	63	21,20	0,215	0,286	0,143
8	Feb-19	258	51	19,80	0,215	0,291	0,138
9	Mar-19	305	62	20,30	0,215	0,285	0,144

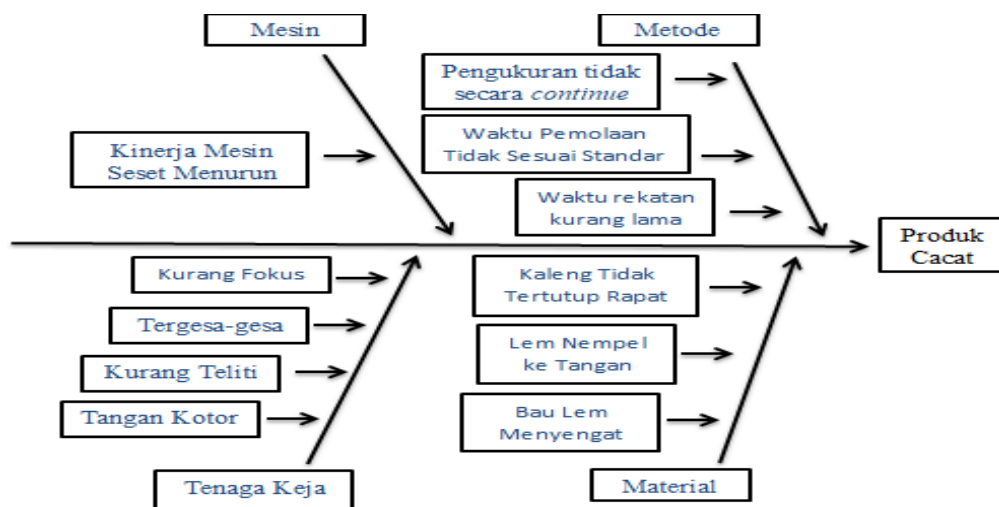


Gambar 2.3 Contoh Grafik Peta Kendali

Sumber : Jurnal Pratama & Rochmeljati (2022)

a. Fishbone diagram

Setelah mengetahui masalah utama kecacatan produk pada histogram, maka dapat memeriksa apa saja faktor penyebab kecacatan produk (Setiabudi dkk,2020). Diagram sebab akibat digunakan untuk menggambarkan secara grafis akar penyebab suatu masalah, untuk menemukan hubungan sebab-akibat dalam suatu masalah untuk mengambil Tindakan korektif lebih lanjut (Setiawan, 2018).



Gambar 2.4 Diagram Fishbone Barang Retur

Sumber : Jurnal Pratama & Rochmeljati (2022)

2.4 Produk Air Minum Dalam Kemasan

Air minum dalam kemasan adalah air yang diproses produksi kemudian dikemas, dan aman diminum mencakup air mineral dan demineral. Air mineral merupakan air dalam kemasan yang mengandung mineral dalam jumlah tertentu tanpa menambahkan mineral sedangkan demineral merupakan air minum dalam kemasan yang pemurnian secara *destilasi*, *deionisasi*, *reverse osmosis* atau proses setara. Air minum dalam kemasan (Mineral), dimana sumber air yang digunakan untuk Air kemasan mineral berasal dari mata air pegunungan, untuk air kemasan non mineral biasanya dapat juga digunakan dengan sumber mata air tanah / mata air pegunungan (Susanti,2010).

Jenis-jenis AMDK menurut Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia no.96/MIDN/PER/12/2011, jenis-jenis AMDK yang beredar di Indonesia, diantaranya adalah:

1. Air Mineral

Air mineral adalah air minum dalam kemasan yang mengandung mineral dalam jumlah tertentu tanpa penambahan mineral.

2. Air Demineral

adalah air minum dalam kemasan yang diperoleh melalui proses pemurnian secara *distilasi*, *deionisasi*, *reverse osmosis*.

3. Air Mineral Alami

Adalah yang diperoleh langsung dari sumber air alami atau dibor dari sumur dalam, dengan proses terkendali yang menghindari pencemaran atau pengaruh luar atas sifat kimia, fisika, dan mikrobiologi air mineral alami.

4. Air Minum Embun

adalah air yang diperoleh dari proses pengembunan uap air dari udara lembab menjadi tetesan air embun yang diolah lebih lanjut menjadi air minum embun yang dikemas.

Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) semakin berkembang, seiring dengan berkembangnya kebutuhan masyarakat. Hal ini berpotensi menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan masyarakat (konsumen), jika tidak ada regulasi pengawasan yang efektif dari BPOM. Air dapat mengandung berbagai macam senyawa yang, dapat menimbulkan efek senyawa positif dan negatif. Hal ini dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan sumber air, sehingga mempengaruhi karakteristik air. Senyawa yang terkandung dalam air beragam, begitu pula dengan kadarnya ozon. Oleh sebab itu ditetapkan suatu standar yang mengatur kualitas air yang baik untuk dikonsumsi. (Aryani, 2019).

Produk cacat memiliki pengaruh langsung terhadap perusahaan dan konsumen. Banyaknya produk yang tidak memenuhi standar kualitas akan menurunkan citra perusahaan. Konsumen menilai sebuah perusahaan yang baik jika dapat menghasilkan produk yang berkualitas dan memastikan kepuasan konsumen. Apabila perusahaan memberikan produk yang kurang sesuai standar hal itu akan berdampak pada kepercayaan konsumen terhadap produk yang dihasilkannya (Usman & Nanang, 2021). Cacat dapat disebabkan oleh kerusakan pada produk akhir atau penyimpangan dari spesifikasi yang telah ditentukan sebelumnya seperti kebocoran pada kemasan, kerusakan pada penutupan (tutup botol), bentuk tidak sesuai (penyok) adanya benda asing pada produk (Refangga *et al.*, 2018).

Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) adalah produk minuman dengan bahan dasar air yang diolah melalui proses filtrasi, Sterilisasi, dikemasa dan aman untuk diminum. Perusahaan AMDK yang harus melakukan sertifikasi ISO, SNI yang dinyatakan halal oleh karna itu, produk air minum dalam kemasan yang dihasilkan telah dipercaya masyarakat sebagai perusahaan yang memiliki pengawasan mutu yang baik. Rangkaian produksi yang dilakukan diawasi secara ketat, dimulai dari proses produksi bahan baku, kedatangan material pengemas, produk sampai pada hasil akhirnya (Aldina, 2019).

Menurut Damayanti et al., (2021). Pengiriman adalah upaya untuk mencapai tujuan dan target tertentu yang dilakukan setiap perusahaan dalam melaksanakan aktivitas distribusi dengan mengantar produk kepada konsumen pada waktu yang sesuai. Dalam konteks pada perusahaan AMDK, realisasi merujuk pada persentase waktu yang dihabiskan dalam pengiriman sebuah produk kepada pelanggan dalam jangka waktu tertentu. Namun dalam pekerjaannya, perusahaan AMDK masih menggunakan cara manual. Cara manual yang dimaksud yakni dengan menghitung dan mengelompokan serta melakukan pencatatan tanpa menggunakan kemajuan teknologi. Pencatatan dan perhitungan yang tanpa menggunakan teknologi ini akan meningkatkan resiko adanya kesalahan yang akan merugikan.

Masalah – masalah yang dapat timbul akibat dari pencatatan pengiriman yang dilakukan secara manual yakni tidak adanya riwayat perhitungan sehingga dapat menimbulkan masalah yang berdampak pada evaluasi kerja. Selain itu, penulisan yang tidak jelas karna menggunakan tulisan tangan dapat mengakibatkan kesalahan dalam informasi. Ketidakteraturan dalam penulisan

nama dan alamat juga dapat menyebabkan kesulitan dalam perhitungan dan pembacaan karena ada duplikasi atau informasi atau data yang tidak konsisten. Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah ini, diperlukan sistem otomatis atau berbasis komputer yang dapat menghitung secara akurat realisasi dari target pengiriman (Handayai et al., 2022).

Standar Nasional Indonesia 01-3553-2006, definisi air minum dalam kemasan adalah air baku yang telah diproses kemudian dikemas, aman diminum, dan mencakup air mineral dan demineral. SNI mensyaratkan air mineral dan demineral secara wajib mengikuti peraturan Menteri Perindustri Nomor 78/MIND/PER/11/2016 yang tercantum dalam SNI air mineral 3553:2015 & air demineral SNI 6241:2015 yang memberlakukan persyaratan untuk nilai DO yang diperbolehkan yaitu minimal 4 mg/L (Sa'idi, 2020).

Menurut Standar Mutu Nasional Indonesia 01-3553-2006 air minum dalam kemasan AMDK adalah air baku yang diproses dikemas dan aman diminum mencakup air mineral dan air demineral. Air mineral adalah air minum dalam kemasan yang mengandung mineral dalam jumlah tertentu tanpa menambahkan mineral sedangkan air demineral merupakan air minum dalam kemasan yang diperoleh melalui proses pemurnian secara destilasi, deionisasi, reverse osmosis (RO) atau proses lainnya. Perkembangan teknologi di bidang industri khususnya mengenai industri air minum dalam kemasan (AMDK) semakin berkembang seiring banyaknya permintaan dari konsumen (Sa'idi, 2020).

Perusahaan manufaktur terus menerus dituntut untuk dapat mempertahankan kualitas produknya tetap berada di atas standar yang telah

ditentukan. Evaluasi kualitas produk dilakukan untuk mengetahui apakah standar keinginan konsumen telah terpenuhi. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk melakukan evaluasi terhadap kualitas produk yaitu dengan mengukur C_p C_{pk} . Pengembangan selalu dilakukan agar dapat memberikan metode yang lebih tepat untuk mengevaluasi potensi-potensi pada proses dan kinerja. Indeks kapabilitas proses merupakan suatu alat yang mudah dan sangat baik untuk mengukur dan menjelaskan output dari proses. Sehingga Permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana standar kualitas produk preform di perusahaan, Apa saja defect produk preform yang ditemukan, dan bagaimana perhitungan C_p C_{pk} produk Preform. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui standar kualitas produk Preform, untuk mengetahui persentase produk Preform, dan menganalisa nilai C_p C_{pk} produk *Preform*. Pengendalian kualitas yang dapat kita pilih dan terapkan untuk mengatasi kemasan produk yang reject. Pengendalian kualitas diharapkan dapat membantu perusahaan untuk mengetahui tingkat kualitas yang terdapat pada perusahaan, mengontrol kualitas dan menemukan usulan-usulan perbaikan yang dapat diterapkan agar kualitas kemasan produk meningkat (Sembiring, & Kesatria, 2011).

2.6 Retur

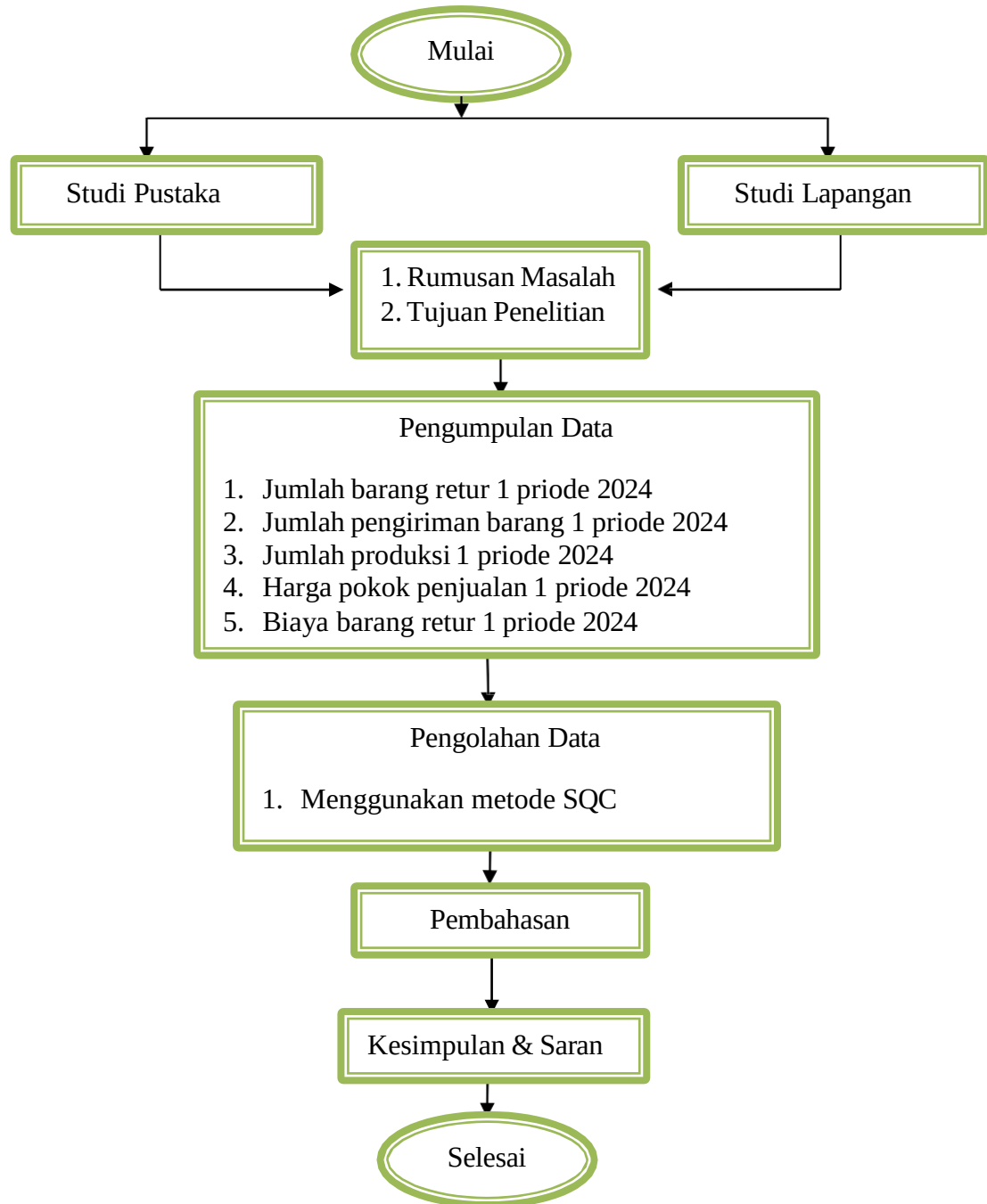
Retur merupakan proses pengembalian produk jadi yang dilakukan oleh konsumen kepada suatu perusahaan yang memproduksi produk tersebut karena berbagai faktor, antara lain adalah kualitas produk yang tidak sesuai dengan kesepakatan atau produk tersebut mengalami kecacatan. Hal ini terjadi apabila spesifikasi produk yang dikirimkan produsen tidak sesuai yang disepakati bersama. Retur apabila tidak ditangani serius oleh pihak produsen akan berakibat

dengan terganggunya proses operasional customer sehingga dapat menurunkan tingkat loyalitas dan kepercayaan dari customer (Yulianto, A. T.2018). Berikut merupakan faktor yang mempengaruhi *return* barang:

1. Terdapat kerusakan pada barang, kerusakan pada barang merupakan salah satu alasan mengapa pelanggan mengembalikannya. Ketika pelanggan menerima barang yang rusak, mereka punya dua pilihan, yaitu meminta pengembalian dana dan barang akan dikembalikan kepenjual, atau meminta penjual untuk mengganti dengan barang yang baru.
2. Terdapat kesalahan pada barang, kesalahan ini biasanya meliputi beberapa hal seperti salah ukuran atau jenis barang.
3. Kemasan tidak sesuai, yaitu kemasan yang tidak memenuhi standar prosedur yang dimiliki oleh perusahaan.

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian
Sumber : Data Diolah Sendiri, 2025

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan jumlah barang yang dikembalikan oleh pelanggan atau konsumen dalam satu periode (2024). Populasi ini menjadi dasar terkait barang retur yang disebabkan oleh produk bocor, produk berlendir, air berasa dan salah pengiriman.

3.2.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria sampel dalam penelitian ini adalah:

1. Barang retur yang memiliki data yang lengkap dan valid (harga pokok penjualan, jumlah barang retur, Jumlah pengiriman, dan biaya retur pertahun 2024).
2. Produk Air Minum Dalam Kemasan yang digunakan dalam sampel penelitian Air Minum Dalam Kemasan AMIA 330ml.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data terkait data perusahaan yang penulis peroleh dengan berdasarkan informasi yang penulis terima langsung dari pihak terkait PT. Amanah Insanillahia Admin Logistik dan Analis Pengendalian Mutu. Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara yang dilakukan oleh penulis untuk mengumpulkan data. Metode pengumpulan data atau informasi yang dilakukan oleh penulis dalam penyelesaian laporan tugas akhir sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan kegiatan pengamatan dan peninjauan secara langsung ditempat penelitian. Penulis mengamati pada bagian barang retur yang mendapati barang retur setiap harinya dari konsumen. Retur barang yang datang selalu diterima oleh pihak bagian logistic tanpa ada penolakan dan barang retur yang diterima tersebut akan diperiksa apakah ada kerusakan pada produk dan mengecek Kembali kelayakan produk/ merepro yang produk yang bocor akan dimusnahkan dan untuk produk yang masih baik akan dipacking kembali.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan tanya jawab penulis secara langsung kepada analis pengendalian mutu terkait dengan permasalahan yang penulis amati serta pengumpulan data-data dari barang retur.

3. Studi Pustaka

Studi Pustaka adalah proses membaca sejumlah referensi yang rata-rata berupa tulisan jurnal yang nantinya dijadikan sumber rujukan untuk tulisan yang disusun. Pada metode pengumpulan data ini penulis mengambil jurnal terkait dengan barang retur yaitu metode *Statistical Quality Control* (SQC). Judul jurnal yang penulis gunakan sebagai acuan pembuatan tugas akhir yaitu Analisis Peangendalian Kualitas Untuk Meminimalkan Barang Retur Air Minum Dalam Kemasan Dengan Metode *Statistical Quality Control* (SQC).

3.4 Teknik Analisis Data

1. *Statistical Quality Control* : merupakan suatu metode dalam manajemen mutu yang menggunakan alat-alat statistic untuk mengukur, menganalisis, dan mengendalikan kualitas produk maupun proses produksi.

- a. Mengelompokkan data barang retur, jumlah pengiriman, jumlah produksi dan jenis retur dengan menggunakan *Check Sheet*
- b. Membuat diagram pareto untuk menentukan *frekuensi* retur dari yang terbesar sampai yang terkecil
- c. Mengelompokkan data jumlah retur menjadi sebuah interval kelas yang ditampilkan dalam histogram
- d. Membuat peta kendali guna mengetahui produk yang berada dibatas kendali.
- e. Membuat *Fishbon Diagram* untuk mengetahui sebab akibat terjadinya produk retur.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Retur Air Minum Dalam Kemasan 330ml

Tabel 4.1 Pengumpulan Data Barang Retur AMDK 330ml

Bulan	JumlahPengiriman (PCS)	Jumlah Produksi (PCS)	Jumlah Retur	Harga Pokok Penjualan (PCS)	Biaya Retur
Januari	33.000	33.538	500	Rp 750	Rp 375.000
Februari	45.700	32.193	650	Rp 750	Rp 487.500
Maret	42.500	43.242	600	Rp 750	Rp 450.000
April	39.900	40.263	450	Rp 750	Rp 337.500
Mai	41.200	41.653	250	Rp 750	Rp 187.500
Juni	34.700	34.691	800	Rp 750	Rp 600.000
Juli	38.600	39.042	950	Rp 750	Rp 721.500
Agustus	34.100	31.142	500	Rp 750	Rp 375.000
September	32.330	31.991	800	Rp 750	Rp 600.000
Oktober	33.800	32.799	250	Rp 750	Rp 187.500
November	35.600	29.742	400	Rp 750	Rp 300.000
Desember	33.900	31.037	450	Rp 750	Rp 337.500
Total	445.330	421.333	6.600		Rp 4.950.000

(Sumber : Data diolah sendiri,2025)

Berdasarkan data pada tabel diatas total produksi AMDK 330ml selama 1tahun adalah 421.333pcs, sedangkan jumlah pengiriman sebanyak 445.330 pcs. Perbedaan antara jumlah pengiriman dan jumlah produksi menunjukkan adanya stok produk dari tahun sebelumnya untuk memenuhi kebutuhan distribusi diawal tahun. Total produk yang mengalami retur selama 1 priode 2024 tersebut sebanyak 6.600 pcs, dengan total kerugian finansial yang ditimbulkan sebesar Rp4.950.000 dan harga pokok penjualan sebesar Rp750 perpcs sehingga biaya retur dapat dihitung secara langsung dengan perkalian antara jumlah produk retur dengan HPP. Biaya yang ditanggung dalam harga pokok penjualan yaitu ada biaya bahan baku air, botol, tutup botol, label, biaya tenaga kerja, dan biaya *overhead* pabrik. Berdasarkan data retur diatas yang mana pada bulan Januari

sampai April produk mengalami retur yang tinggi, setelah itu dibulan Mai dan Oktober produk retur telah berkurang dan pada bulan Juni sampai Desember jumlah retur kembali meningkat. Hal ini menunjukkan adanya kekurangan dalam pengendalian kualitas proses produksi, maka perlu dilakukan pengendalian kualitas agar tidak berpengaruh terhadap citra produk dan kepuasan pelanggan.

4.2 Metode *Statistical Quality Control* (SQC)

4.2.1 *Checksheets* (lembar periksa)

Berdasarkan data *Checksheets* produk retur yang dikategorikan menjadi empat jenis kerusakan yaitu retur produk bocor sebanyak 4.838pcs, retur salah pengiriman 1.308pcs, retur air berlendir sebanyak 310pcs dan retur air berasa sebanyak 144 pcs. Dari keempat jenis retur tersebut rata-rata persentase tingkat retur produk adalah 1,50% yang mana jumlah paling banyak terjadi adalah produk bocor, yang disebabkan karna adanya masalah serius pada proses pengemasan terutama dibagian penyegelan tutup botol atau kualitas bahan kemas. Sementara itu, retur akibat salah pengiriman juga cukup tinggi yang menunjukkan perlu adanya perbaikan dalam sistem distribusi dan pengambilan barang. Jenis- jenis retur yang terjadi ada Air Berlendir (AB), Bocor (B), Air Berasa (AR) dan Salah Pengiriman (SP). Dapat dilihat pada tabel berikut jenis retur yang terjadi selama 1 priode.

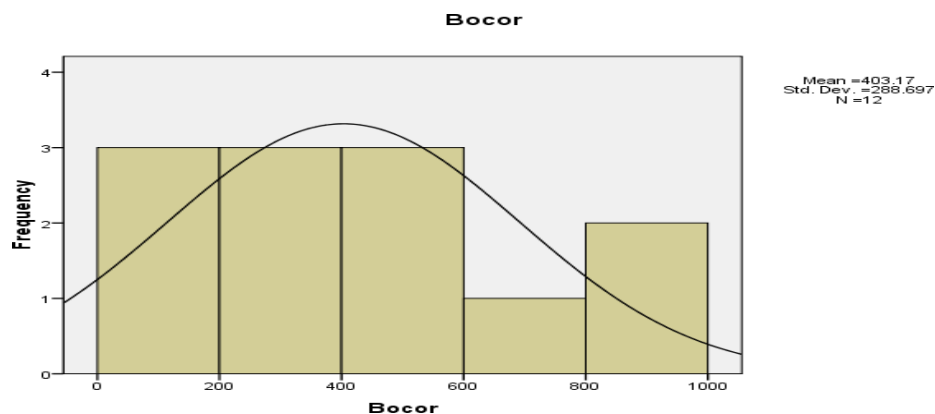
Tabel 4.2 Checksheet Barang Retur AMDK 330ml

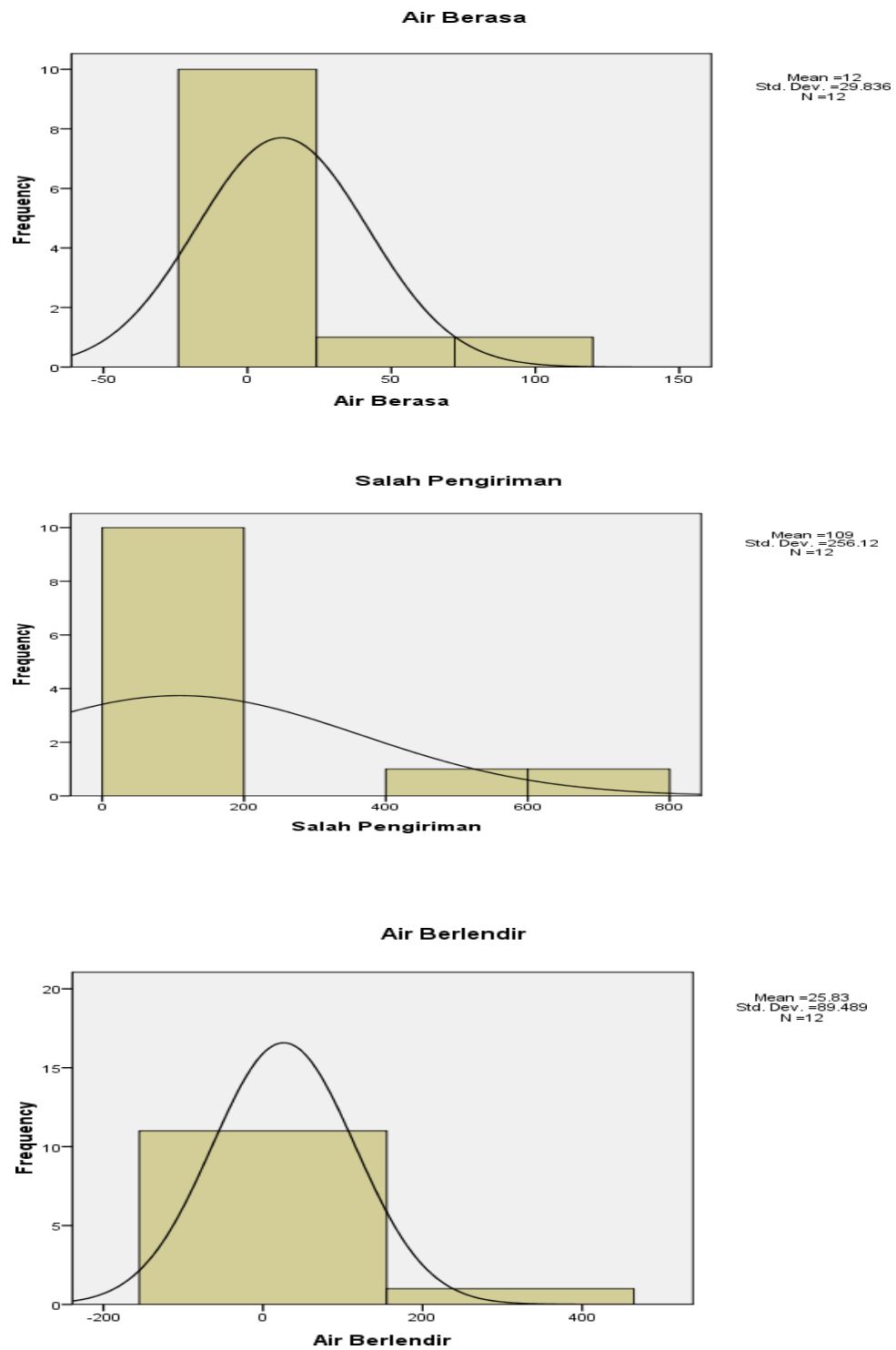
NO	Bulan	Jumlah Pengiriman (PCS)	Jumlah Produksi (PCS)	Jenis Retur (PCS)				Jumlah Retur	%
				AB	B	AR	SP		
1	Januari	33.000	33.538	0	500	0	0	500	1,5
2	Februari	45.700	32.193	0	62	0	588	650	1,42
3	Maret	42.500	43.242	0	600	0	0	600	1,41
4	April	39.900	40.263	0	450	0	0	450	1,13
5	Mai	41.200	41.653	0	250	0	0	250	0,61
6	Juni	34.700	34.691	0	800	0	0	800	2,31
7	Juli	38.600	39.042	0	950	0	0	950	2,46
8	Agustus	34.100	31.142	0	500	0	0	500	1,47
9	September	32.330	31.991	0	80	0	720	800	2,47
10	Oktober	33.800	32.799	0	250	0	0	250	0,74
11	November	35.600	29.742	310	42	48	0	400	1,12
12	Desember	33.900	31.037	0	354	96	0	450	1,33
	Total	445.330	421.333	310	4.838	144	1.308	6.600	1,50

(Sumber : Data diolah sendiri,2025)

4.2.2 Diagram Histogram

Berdasarkan diagram histogram diatas menampilkan jumlah dan jenis kecacatan yang dibagi kedalam sumbu –x dan sumbu-y. Sumbu- x menunjukan kelas yang terbentuk dari masing-masing jenis cacat, sedangkan sumbu-y memperlihatkan frekuensi dari setiap kelas tersebut. Dengan menggunakan histogram dapat terlihat bahwa dari keempat gambar tidak semua jenis cacat mengikuti distribusi normal karna frekuensi terjadinya kecacatan tidak bervariasi.





Gambar 4.2 Diagram Histogram Produk Retur AMDK

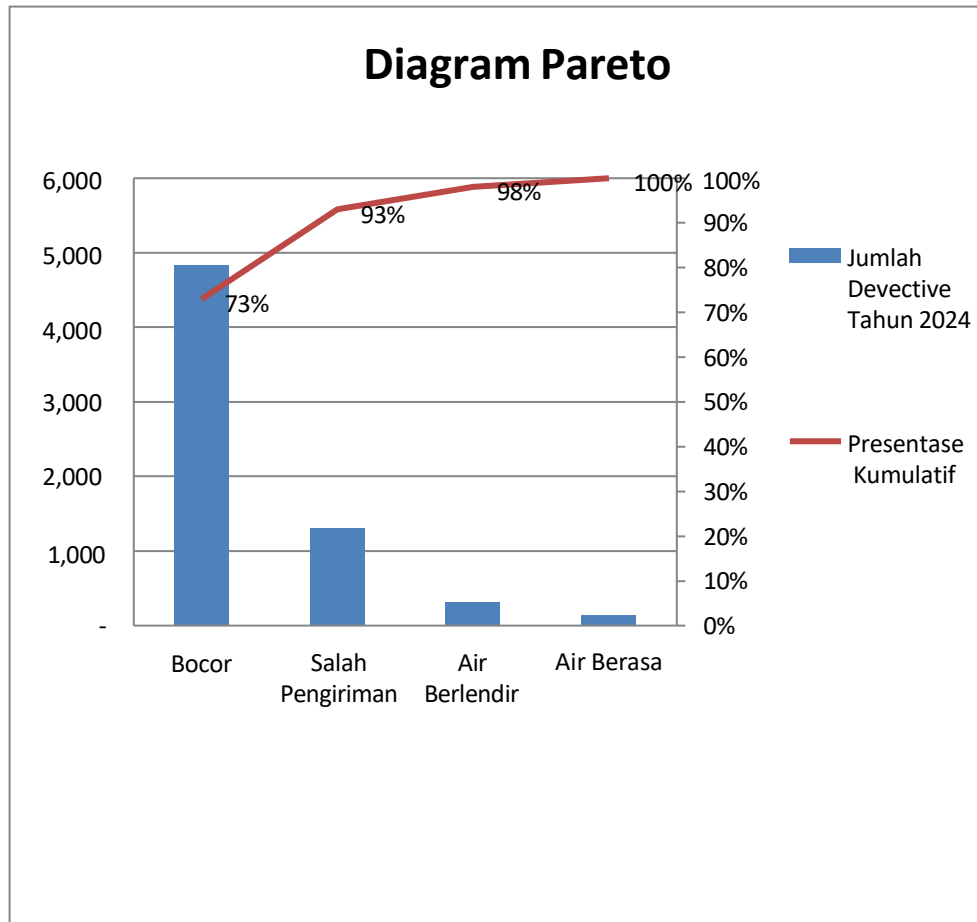
(Sumber : Data diolah sendiri,2025)

4.2.3 Diagram Pareto

Diagram pareto digunakan untuk mengetahui persentase jenis barang retur yang terbanyak sampai yang terendah, dengan menggunakan klasifikasi produk retur berdasarkan kategori *defect* yang diterima. Pada data retur dapat dilihat kerusakan terbesar terjadi pada produk retur bocor yaitu sebanyak 4.838 pcs dengan persentase kejadian 73%, retur terbanyak kedua adalah retur produk salah pengiriman sebanyak 1.308 pcs dengan persentase kejadian 20%, kemudian retur terbanyak ketiga air berlendir sebanyak 310 pcs dengan persentase kejadian 5%, dan yang terakhir retur dengan jumlah yang paling sedikit adalah air berasa sebanyak 144 pcs dengan persentase kejadian 2%. Jumlah produk yang mengalami retur selama 1 tahun adalah 6.600 pcs. Berdasarkan persentase kumulatif pada diagram pareto kerusakan akibat bocor dan salah pengiriman sudah mencapai 93% kemudian ditambah dengan persentase kumulatif air berlendir mencapai 98% yang sisanya hanya 2% dari air berasa.

Tabel 4.3 Pengolahan Diagram Pareto

No	Jenis Kerusakan	Jumlah Retur Tahun 2024	Presentase Kejadian	Presentase Kumulatif
1.	Bocor	4.838	73%	73%
2.	Salah Pengiriman	1.308	20%	93%
3.	Air Berlendir	310	5%	98%
4.	Air Berasa	144	2%	100%
	Total	6.600	100%	



Gambar 4.1 Diagram Pareto Barang Retur AMDK 33ml
(Sumber : Data diolah sendiri, 2025)

Berdasarkan diagram histogram diatas menampilkan jumlah dan jenis kecacatan yang dibagi kedalam sumbu –x dan sumbu-y. Sumbu- x menunjukan kelas yang terbentuk dari masing-masing jenis cacat, sedangkan sumbu-y memperlihatkan frekuensi dari setiap kelas tersebut. Dengan menggunakan histogram dapat terlihat bahwa dari keempat gambar tidak semua jenis cacat mengikuti distribusi normal karna frekuensi terjadinya kecacatan tidak bervariasi.

4.2.4 Peta Kendali (P-Chart)

Peta kendali P-Chart terdapat batasan-batasan yang digunakan seperti batas Kendal iatas dan batas kendali bawah untuk tiap peta kendali dan menghitung persentase pada setiap produk retur.

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pengukuran peta Kendali P- *Chart* adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung presentase kerusakan {P-*Chart*}

$$P = \frac{np}{n}$$

Keterangan: [1]

np = jumlah retur dalam sub grup

n = jumlah yang dikirim dalam sub grup

$$\text{Bulan Januari} = \frac{500}{33.000} = 0,0152$$

- b. Menghitung garis pusat/ *central line* { CL }

$$CL = P = \frac{\sum np}{\sum p}$$

Keterangan: [2]

P = Rata-rata barang retur

$\sum np$ = Jumlah total barang retur

$\sum p$ = Jumlah total pengiriman barang

$$P = \frac{6.600}{445.330} = 0,01482$$

- c. Menghitung batas kendali atas (UCL)

P = Rata-rata barang retur

n = Jumlah Produksi

$$UCL = P + 3\sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

Maka perhitungannya sebagai berikut : [3]

$$\begin{aligned} UCL &= P + 3\sqrt{\frac{0,01482(1-0,01482)}{33.000}} \\ &= 0,01482 + 3\sqrt{\frac{0,01482(1-0,01482)}{33.000}} \end{aligned}$$

$$= 0,01682$$

d. Menghitung batas kendali bawah (LCL)

$$LCL = \bar{P} - 3\sqrt{\frac{\bar{P}(1-\bar{P})}{n}}$$

Keterangan :

$\bar{P}$ = Rata-rata barang retur

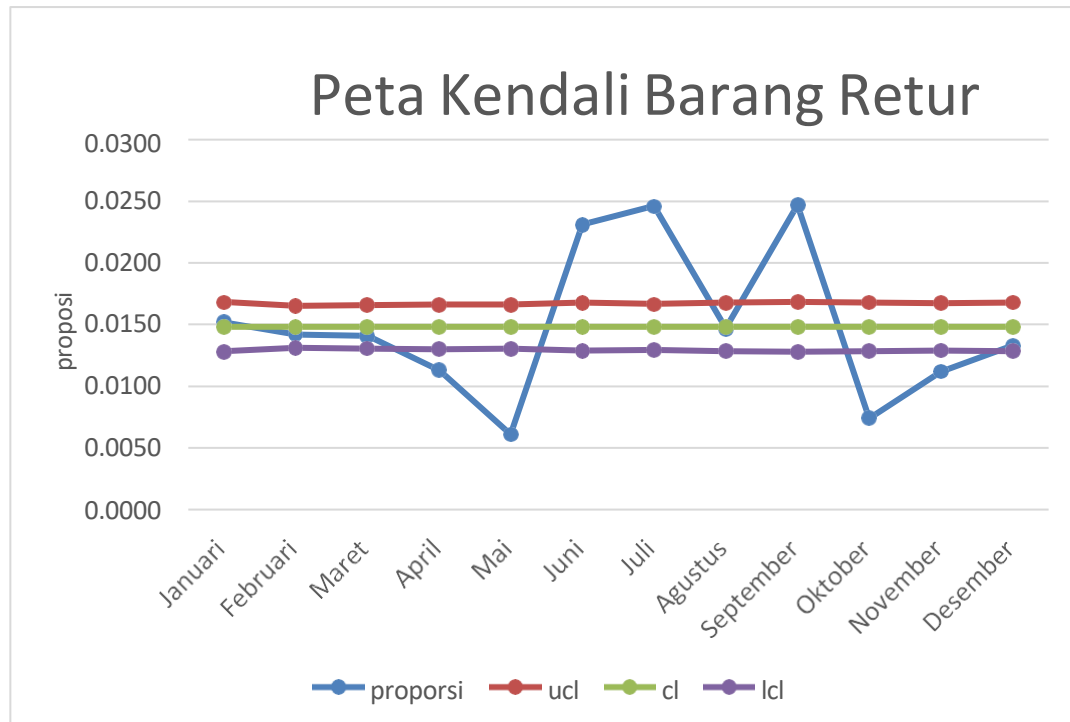
n = Jumlah Produksi

Maka perhitungannya sebagai berikut :

$$\begin{aligned} LCL &= \bar{P} - 3\sqrt{\frac{0,01482(1-0,01482)}{33.000}} \\ &= 0,01482 - 3\sqrt{\frac{0,01482(1-0,01482)}{33.000}} \\ &= 0,01282 \end{aligned}$$

Tabel 4.5 Pengolahan Data Peta Kendali (P-Chart)

Bulan	Jumlah Pengiriman (PCS)	Jumlah Barang Retur (PCS)	Proporsi	CL	UCL	LCL
Januari	33.000	500	0,0152	0,01482	0,01682	0,01282
Februari	45.700	650	0,0142	0,01482	0,01652	0,01312
Maret	42.500	600	0,0141	0,01482	0,01658	0,01306
April	39.900	450	0,0113	0,01482	0,01663	0,01301
Mai	41.200	250	0,0061	0,01482	0,01661	0,01303
Juni	34.700	800	0,0231	0,01482	0,01677	0,01287
Juli	38.600	950	0,0246	0,01482	0,01667	0,01297
Agustus	34.100	500	0,0147	0,01482	0,01678	0,01286
September	32.330	800	0,0247	0,01482	0,01684	0,01280
Oktober	33.800	250	0,0074	0,01482	0,01679	0,01285
November	35.600	400	0,0112	0,01482	0,016744	0,01290
Desember	33.900	450	0,0133	0,01482	0,01679	0,01285
Total	445.330	6.600				

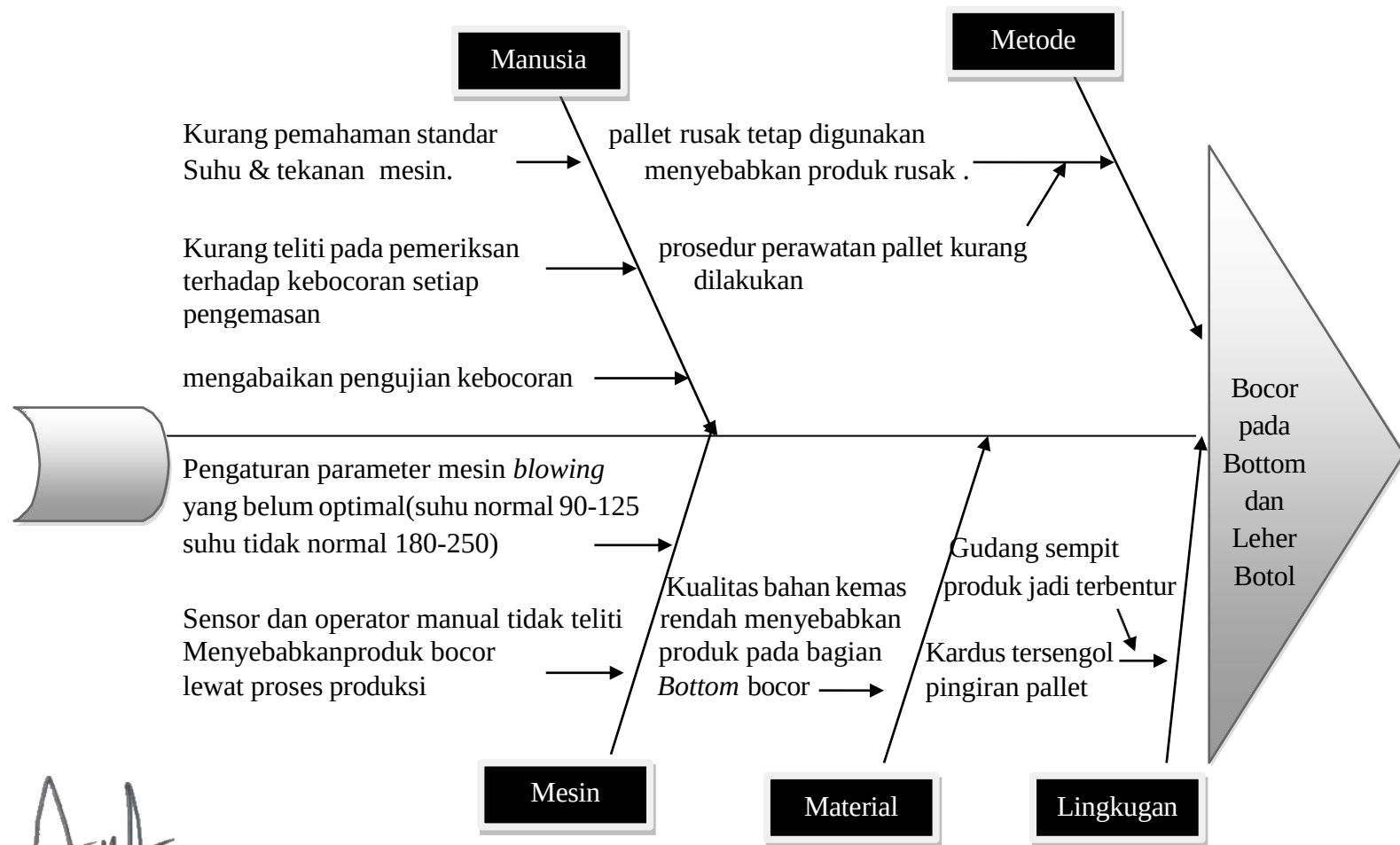


Gambar 4.3 Grafik Peta Kendali Produk AMDK 330ml
(Sumber : Data diolah sendiri, 2025)

Berdasarkan peta kendali terlihat bahwa nilai proporsi melebihi batas kendali atas UCL dan batas kendali bawah LCL, dan nilai proporsi berada diantara nilai UCL dan LCL, pada bulan Januari proporsi dalam dalam batas kendali. Bulan Februari, Maret dan Desember produk retur masih dalam batas toleransi karna pada sebagian produk masih bisa diperbaiki kembali. Namun adabeberapa priode dimana nilai proporsi kecacatan berada dibawah dan diatas batas kendali, karna pada bulan April, Mai, Oktober, November retur produk bocor berada dibatas kendali LCL yang artinya tidak normal dengan jumlah retur pada bulan April 450, Mai 250, Oktober 250, dan November 400 memiliki nilai proporsi yang menyebabkan berada pada batas kendali bawah sedangkan retur yang normal yaitu 500 karna memiliki persentase yang dalam batas kendali UCL dan LCL. Retur kembali meningkat pada bulan Juni, Juli, September karna sudah melewati batas kendali UCL dengan angka retur yang cukup banyak dan tidak

bisa ditoleransi kembali yaitu pada bulan Juni dengan jumlah retur 800, bulan Juli 950 dan bulan September 800. Disebabkan karna jumlah retur produk bocor yang banyak terjadi pada bulan tersebut berada dibatas UCL.

4.2.5 Diagram Fishbone Produk Bocor AMDK 330ml



Adha

Adha Maida Sari

Gambar 4.4 Diagram *Fishbone* Produk Retur Bocor AMDK 330ml
(Sumber : Data diolah sendiri, 2025)

Tabel 4.6 Analisis 5W + 1H Produk Retur AMDK 330ml

Jenis Masalah	What Apa	Why Mengapa	Where Dimana	When Kapan	Who Siapa	How Bagaimana
Bocor	Produk mengalami kebocoran pada leher tutup dan buttom botol	Karna seting mesin yang kurang stabil, kualitas bahan botol yang, dan pemeriksaan akhir yang kaurang teliti	Terjadi dibagian produksi	Saat proses berlangsung sampai tahap distribusi	Oprator produksi Teknik mesin dan tim QC	Botol bocor karna terjepit mesin, suhu mesin blowing tidak normal dan kurangnya pengecekan akhir.
Air Berlendir	Air dalam botol berlendir	Disebabkan karna perbaikan ruangan produksi dan kurang kebersihan mesin dan filter	Umunya terjadi pada saat proses pengisian	Setelah produk sampai ketangan konsumen	Tim sanitasi, operator dan bagian QC	Mesin tidak disanitasi rutin, lingkungan yang kurang bersih
Salah Pengiriman	Produk yang dikirim tidak sesuai permintaan konsumen	Disebabkan karna penulisan merek masih manual, petugas Gudang kurang teliti	Terjadi digudang dan distribusi	Saat proses pengambilan barang dan pengepakan dan pengiriman	Admin logistic dan staf Gudang	Kesalahan muncul karna kondisi Gudang dan penulisan merek label co branding yang hampir mirip.
Air Berasa	Produk memiliki rasa asam	Disebabkan karna sanitasi mesin yang kurang baik, bahan baku terkontaminasi, suhu dan cuaca dilingkungan sumber mata air	Pada bagian pengisian dan Gudang	Setelah produksi terutama Ketika disimpan terlalu lama	Pada bagian produksi QC	Rasa berubah karna filter dan pipa kotor dan kondisi lingkungan serta Gudang.

4.3 Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan dari hasil pengolahan data barang retur dengan menggunakan metode Statistical Quality Control (SQC). Data pengumpulan barang retur di PT. Amanah Insanillahia selama priode Januari- Desember 2024, diketahui dengan jumlah produk yang dikirim 445.330 pcs, dengan jumlah produksi sebanyak 421.333 pcs. Jumlah barang retur selama periode tersebut yaitu 6.600 pcs, dengan total kerugian sebesar Rp 4.950.000 dan harga pokok penjualan Rp 750 per pcs. Jenis-jenis barang retur yang terjadi yaitu produk bocor, air berlendir, air berasa, dan salah pengiriman.

Berdasarkan data yang didapat maka akan dilakukan perhitungan dengan SQC yaitu *Checksheets* menunjukan jenis penyebab barang retur disebabkan oleh empat jenis kerusakan pada produk yaitu produk bocor dengan jumlah 4.838 pcs, retur produk salah pengiriman dengan jumlah 1.308 pcs, retur produk air berlendir dengan jumlah 310 pcs, dan retur produk air berasa sebanyak 144 pcs, yang mana jumlah barang retur yang terjadi selama 1 priode 2024. Diagram pareto menunjukan bahwa dua jenis kerusakan yang jumlah barang returnya sangat banyak yaitu produk bocor dan salah pengiriman dengan persentase kumulatif mencapai 93% dari total kerusakan.

Maka dari keempat jenis barang retur dengan menggunakan diagram histogram memperlihatkan sebaran frekuensi retur per jenis kerusakan. Distribusi data cenderung tidak normal dan menunjukkan kemiringan ke kanan. Selanjutnya dengan menggunakan Peta kendali dapat menunjukkan bahwa proses berada di luar batas kendali pada beberapa bulan, khususnya pada bulan Juni, Juli, dan September yang melampaui batas atas kendali (UCL), dan bulan Mei serta

Oktober yang berada di bawah batas bawah kendali (LCL). Maka dengan Fishbone diagram dapat menganalisis akar penyebab kerusakan berdasarkan lima kategori utama: manusia, metode, mesin, material, dan lingkungan. Produk bocor banyak disebabkan oleh kurangnya pengujian kebocoran, mesin blowing tidak optimal, dan kualitas bahan kemas yang rendah. Air berlendir disebabkan oleh kontaminasi mikrobiologis, kebersihan lingkungan, dan ketidak teraturan pengujian. Salah pengiriman terjadi akibat ketidak telitian manusia, sistem labeling manual, serta kondisi gudang yang sempit dan kurang penerangan. Air berasa terjadi akibat kontaminasi air, kualitas ozon yang tidak stabil, dan kurangnya sterilisasi saluran distribusi air.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian laporan KTA (karya tulis akhir) diatas yang telah dilakukan maka, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode SQC dapat dijelaskan dengan *Checksheets* data kerusakan barang yang memiliki jumlah tertinggi yaitu terjadi pada retur bocor, berdasarkan diagram pareto kerusakan yang mengalami prioritas perbaikan adalah produk bocor dengan total presentase kumulatif 73%, berdasarkan diagram histogram bahwa distribusi kurva tidak normal dan berrvariasi, sedangkan dari hasil peta kendali dapat terlihat bahwa kerusakan produk amia 330ml melewati batas kendali pada bulan Januari, April dan November, berdasarkan diagram *fishbone* faktor penyebab kerusakan disebabkan oleh 5 faktor yaitu faktor manusia, lingkugan, methode, mesin dan material.

5.2 Saran

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan saran yang dapat dipertimbangkan oleh PT. Amanah Insanillahia adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan perlu menerapkan pengendalian kualitas yang lebih ketat agar produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik sesuai dengan keinginan konsumen.
2. Perusahaan harus memperhatikan dan menerapkan SOP yang ada pada perusahaan agar setiap karyawan melakukan perkerjan selalu mengikuti SOP yang ada dan perusahaan juga harus menyediakan APD yang lengkap pada saat proses produksi. Perusahaan juga harus melakukan

pengujian produk jadi secara rutin agar mengetahui dampak dari produk sesudah diproduksi sebelum dipasarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Artaya, I Putu. (2018). Dasar-Dasar Manajemen Operasi dan Produksi. Cetakan Pertama. Surabaya: Narotama University Press.
- Aryani T. 2019. Analisis Kualitas Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) Yang Diproduksi DiKota Batam, Simbiosis, Vol. 8, No. 1, P. 85. Doi: 10.33373/Sim-Bio. V8i 1.1907
- Assauri, Sofjan. (2016). Manajemen Operasi Produksi Pencapaian Sasaran Organisasi Berkesinambungan. Edisi 3. Jakarta : Rajawali Pers.
- Damayanti, D., Yudiantara, R. &An'ars, M. G. (2021). Sistem Penilaian Rapor Peserta Didik Berbasis Web secara Multiuser. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(4), 447-453 dan FTA. Reka Integra, 3(4), 73–84.
- Edward, M, Sutrisno, A, & Lestari, N. (2019). Manajemen Kualitas Pelayanan Publik. Penerbit Akadamika Press.
- Fahmi, Irham. (2016). Manajemen Produksi dan Operasi. Cetakan Ketiga. Bandung : Alfabeta.
- Hairiyah, N., Amalia, R. R., & Luliyanti, E. (2019). Analisis *Statistical Quality Control* (SQC) pada Produksi Roti di Aremania Bakery. *Industria: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agro Industri*, 8(1), 41-48.
- Handayani, M. A., Suwarni, E., Fernando, Y., Fitri, F., Saputra, F. E., & Candra, A. (2022). Peneglgolan Keuangan Bisnis dan UMKM di Desa Balairejo. *Suluh Abdi*, 4(1), 1-7.
- Haryanto, E. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Bos Rotor Pada Proses Mesin *Cnc Lathe* dengan Metode *Seven Tools*. *Jurnal Teknik*, 8(1).

- Heizer, J., Render, B., Munson, C., & Sachan, A. (2017). *Operations management: sustainability and supply chain management*, 12/e. Pearson Education.
- Hendrawan, D., Wirawati, S, M., & Wijaya, H. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Pada Proses *Boning Sapi Wagyu* Menggunakan *Statistical Quality Control* (SQC) di PT. Santosa Agrindo. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 1(2), 195-206.
- Herjanto, Eddy. (2015). *Manajemen Operasi*. Edisi Ketiga. Jakarta: PT Grasindo
- Hilmi, R. (2019). Pengaruh Bauran Pemasaran Terhadap Keputusan Pembelian pada 212 Mart Banjarmasin. *Jurnal Mitra Manajemen*, 2(4), 273-285.
- Kurnia, D. (2021). *Strategi Komunikasi Pemasaran Produk UMKM di Era Digital*. Jakarta: Pustaka Media Press
- Kurriwati, N. (2019). Harga dan Kualitas Terhadap Keputusan Pembelia. *Eco-Entrepreneur*, 5(2), 67-79
- Matondang, T. P., & Ulkhaq, M. M. (2018). Aplikasi *Seven Tools* untuk mengurangi cacat produk *Whait Body* pada mesin roller. *J. Sist. Dan Mana. Ind*, 2(2), 59-66.
- Nasution, M.N., 2015. *Manajemen Mutu Terpandu Total Quality Management*. Jakarta: Ghalia Indonesia..
- Ratnawati, 2017, *Analisis Pengendalian Kualitas Produk pada PT. Semen Tonasa di Kabupaten Pangkep*, *Skripsi*, Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Refangga, M. A., Gusminto, E. B., & Musmedi, D.P (2018). *Analisis Pengendalian Kualitas Produk Air Minum Dalam Kemasan Dengan*

- Menggunakan Statistical Process Control (SPC) dan Kaizen Pada PT. Tujuh Impian Bersama Kabupaten Jember. *E-Journal Ekonomi Bisnis Dan Akutansi*, 5(2), 164. <https://doi.org/10.19184/ejeba.v5i2.8676>
- Rujianto, K., & Wahyuni, H. C. (2018) Pengendalian kualitas produk dengan menggunakan metode SQC dan HRA guna meningkatkan hasil produksi tahu di IKM H. Musauwimin. *PROZIMA (Productivity, Optimization and Manufacturing System Engineering)*, 2(1), 1-11
- Sembiring, & Kesatria. (2011). Teknologi Manajemen Operasi. Diakses dari [http://id.shvoong.com/technology/operations -management](http://id.shvoong.com/technology/operations-management). Diakses pada tanggal 14 Februari 2017.
- Setiabudi, M, E., Vitasari, p., & Priyasmanu, T. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Menurunkan Jumlah Produk Cacat Dengan Metode *Statistical Quality Control* Pada UMKM. Waris Shoes Malang. *Jurnal Valtech*, 3(2), 211-218.
- Setiawan, W. B. (2018). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Ban Vulkanisir Dengan Metode *Statistical Quality Control* (SQC) Di Cv. Jaya Ban Ars Malang. *Jurnal Valtech*, 1(1), 6-11.
- Supardi, S., & Agus Dharmanto, A. D. (2020). *Analisis Statistical Quality Control* Pada Pengendalian Kualitas Produk Kuliner. *Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan*, 6(2), 199-210.
- Tjiptono, Fandy, dan Gregonus Chandra, 2016 *Servis Quality dan Satisfaction*, Yogyakarta, CV Andi Offset.

- Usman, R., & Nanang, N. (2021). Kualitas Produksi Plastik Moulding Decorative Printing Metode Six Sigma Failure Mode Effect Analysis (FMEA) Kemasan Cat Plastik. *Jurnal Teknologi*, 13(1), 25-32.
- Yulianto, A. T. (2018). *Meminimalkan Return Customer Dengan Metode Quality Control Circle dan Quality Loss Function (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo)*.
- Zulaikha, S., 2021. Pengendalian Kualitas Dengan Metode *Statistical Quality Control* Pada Ramadhani Bakery And Cake. *Jurnal Samudra Ekonomika*.

LAMPIRAN

1. Lampiran Wawancara

Wawancara yang dilakukan secara terstruktur pertanyaan telah disiapkan sebelumnya dan dipertanyakan langsung dengan analis pengendalian mutu mengenai terjadinya barang retur air berlendir yang banyak dikembalikan pada bulan November dengan menggunakan 5W + 1H.

1. What (Apa)

Q : Apa yang menyebabkan terjadinya produk memiliki kualitas yang tidak baik sehingga timbulnya air berlendir pada produk ?

A : Air yang disebabkan karna timbulnya lender dalam air karna terjadinya kontaminasi pada saat proses produksi dilakukan secara manual dan pada saat itu perusahaan juga melakukan perbaikan ruangan produksi sehingga produk yang dilakukan secara manual terkontaminasi dengan bakteri yang bisa terjadi karna debu dari potogan keramik sehingga menyebabkan produk menjadi berlendir.

2. Why (Mengapa)

Q : Mengapa perbaikan ruangan steril dilakukan pada saat proses produksi, mengapa tidak dilakukan renovasi ruangan pada saat proses produksi tidak dilakukan sehingga tidak terjadinya produk retur air berlendir ?

A: Pada bulan November saat itu permintaan produk AMDK 330ml sedang meningkat sehingga pada saat itu perusahaan juga mengejar target produksi

tanpa menghentikan proses produksi dan perusahaan juga tidak mengetahui terhadap resiko terjadinya kontaminasi pada produk. Karena perusahaan belum sepenuhnya memahami bahwa perbaikan ruangan steril dapat meningkatkan resiko kontaminasi.

3. Where (Dimana)

Q: Dimana penyebab terjadinya kontaminasi apakah pada proses pencucian botol atau pada saat proses pengisian ?

A : Produk terkontaminasi pada saat proses pengisian karena pada saat proses pencucian botol, botol dicuci dengan air kran dan pada bagian kran ditutup dengan kaca. Namun pada saat proses pengisian pada bagian kran tidak tertutup disitulah timbulnya kontaminasi antara debu yang masuk ke air.

4. When (Kapan)

Q: Kapan timbulnya efek lendir dalam air sehingga menyebabkan lendir dalam air menjadi banyak ?

A: timbulnya efek air berlendir bisa jadi pada saat pertama diproduksi sudah memiliki reaksi munculnya lendir pada air namun hanya sedikit dan setelah dilakukan pengiriman lendir menjadi banyak pada saat sampai ketangan konsumen. Lendir muncul dari pertama yang sedikit sehingga setelah seminggu semakin banyak.

5. Who (Siapa)

Q : Siapa yang bertanggung jawab dalam menangani produk berlendir ?

A: Yang sangat bertanggung jawab sepenuhnya Kab. Pengendalian Mutu.

6. How (Bagaimana)

Q : Bagaimana cara mengatasi produk retur air berlendir agar tidak terjadinya

kerugian?

A : Cara mengatasinya dengan merepro produk tersebut produk yang sudah terpasang labelnya dibukak kembali dan airnya dibuang sehingga botol masih bisa digunakan kembali, namu pada karton, tutup botol dan label sudah tidak bisa digunakan Kembali hanya botol yang dapat digunakan Kembali.

2. Lampiran Produk Retur AMDK 330ml

Gambar 1 Produk Air Berlendir





Gambar 2 Produk Retur Bocor

