

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia banyak para pengusaha yang mendirikan perusahaan yang bergerak dibidang industry manufaktur, di Indonesia sendiri industri ini memegang peran penting untuk perekonomian Indonesia karena perusahaan ini memperdagangkan hasil produk jadinya dan membuka lapangan kerja bagi orang-orang dusekitarnya. Kegiatan pokok dari perusahaan ini ialah melakukan pengolahan bahan baku (*raw material*) menjadi produk jadi yang siap untuk dijual kepada para konsumennya. Perusahaan manufaktur merupakan sebuah perusahaan yang hasilnya dapat dilihat dan disentuh. Pemerintahan Indonesia berencana mengimplementasikan industri 4.0 melalui peta jalan Kementerian Perindustrian Making Indonesia 4.0, rencana ini bertujuan untuk mempercepat pertumbuhan sector manufaktur.

Menurut data dari kementerian perindustrian, pada tahun 2021 perusahaan manufaktur berkontribusi terhadap PDB (produk domestik bruto) sebesar 17,34%. Kontributor tertinggi pada industri ini ialah perusahaan minuman dan makanan sejumlah 6,66% lalu posisi kedua ditempati oleh industri farmasi, kimia dan obat tradisional sebesar 1,96%. GAPMMI (Gabungan Pengusaha Makanan dan Minuman Seluruh Indonesia) memperkirakan akan bertumbuh sebesar 7% diakhir tahun 2021.

Makanan dan minuman sendiri merupakan satu dari sekian banyak kebutuhan pokok manusia yang harus terpenuhi untuk keberlangsungan hidupnya. Dalam teori kebutuhan Maslow mengatakan jika minuman dan makanan ialah sebuah kebutuhan fisiologis bagi manusia yang sangat mendasar. Dari dasar tersebutlah banyak perusahaan yang mendirikan bisnisnya dibidang minuman dan makanan.

Hal penting bagi manusia salah satunya ialah air sebab tiga perempat tubuh yang kita miliki terdiri tersusun dari air, manusia tidak ada yang bisa bertahan hidup tanpa meminum air. Rata-rata volume air pada tubuh

manusia adalah 65% dari total berat badan, bagian-bagian tubuh lain yang mengandung air contohnya seperti otak, darah, tulang, ginjal dan otot. Penyediaan air bersih harus dapat terpenuhi karena jika tidak terpenuhi maka dapat menyebabkan timbulnya penyakit dimasyarakat.

Data Biro Pusat Statistik (BPS) menunjukkan konsumsi air minum dalam kemasan (AMDK) di Indonesia sebesar 1.408.148.000 liter dan melonjak sampai 2.378.610.000 liter di tahun 1998, pada tahun 1999 konsumsi AMDK sebanyak 2.746.216.608 liter dan 3.643.138.000 liter di tahun 2000. Dengan meningkatnya kebutuhan minum masyarakat banyak perusahaan yang mencoba peluang untuk mendirikan perusahaan AMDK, kini perusahaan produksi air minum dalam kemasan sudah banyak dan membuat persaingan pasar semakin kuat. Oleh karena itu, perusahaan produksi air mineral dalam kemasan (AMDK) merancang produknya agar menarik dan banyak diminati oleh para konsumen.

Kemasan memiliki banyak fungsi contohnya untuk melindungi makanan dan minuman, bisa juga digunakan sebagai identitas merk atau brand tersebut. Agar dapat menarik perhatian pelanggan banyak perusahaan yang membuat kemasan pada produknya semenarik mungkin. Kemasan yang sering digunakan oleh banyak perusahaan biasanya menggunakan bahan plastik. Untuk memenuhi kebutuhan pelanggan maka perusahaan memproduksi produk dengan banyak begitu juga dengan kemasannya.

Contoh kemasan yang digunakan pada perusahaan air mineral untuk wadah pelindung produknya biasanya menggunakan botol plastik, karena botol plastik digunakan untuk sekali pakai dan juga memiliki sifat yang ringan, ekonomis, praktis, dan tidak mudah pecah atau stabil terhadap benturan. Banyaknya produksi makanan dan minuman yang menggunakan kemasan plastik menyebabkan terjadinya penumpukan sampah plastik. Menurut SIPSAN (Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional) pada tahun 2019, dari berbagai jenis sampah yang ada di Indonesia pada tahun 2021 sampah plastik menempati posisi ke-2 sebagai sampah terbanyak yaitu sebanyak 15,3%.

Banyaknya penggunaan kemasan plastik membuat penumpukan sampah plastik. Penumpukan sampah ini dapat berdampak buruk bagi manusia maupun lingkungan hidup disekitar. Menurut laporan *World Economic Forum* (WEF) plastik yang didaur ulang secara efektif hanya 5%, sekitar 40% berakhir di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah, sisanya berakhir di lautan. Untuk mengurangi sampah ini membuat banyak perusahaan yang membuat kemasan untuk produnya mengguakan bahan resin daur ulang.

Reverse logistik merupakan hal yang mencakup pada semua prosedur yang berkaitan dengan perbaikan, pemeliharaan, pengembalian, pembongkaran, dan daur ulang produk atau bahan agar dapat digunakan kembali manfaatnya. Pada pembelian AQUA botol, pelanggan yang baru menggunakan produk ini harus membeli produk AQUA 19 liter terlebih dahulu kemudian pada pembelian berikutnya dapat menukarkan galon kosong dengan yang telah terisi air.

PT. AQUA tidak memproduksi pembuatan kemas 19 liter sendiri melainkan dibuat oleh perusahaan lain yang memproduksi pembuatan botol tersebut. Pada produksi produk AQUA 19 liter, kemasannya didatangkan dari dua sumber yaitu dari hasil *reverse logistic* (pengembalian botol galon dari konsumen ke perusahaan) dan dari vendor yang memproduksi botol galon. Pembuatan botol terbuat dari bahan plastik yang terdiri dari resin PET dan resin PET-E.

Pada pembuatan kemasan plastik biasanya dicampur dengan menggunakan resin *virgin* dan resin daur ulang. Contohnya pada perusahaan AQUA, botol yang berukuran 19 liter terbuat dari bahan plastik campuran antara resin *virgin* atau PET-E dan resin daur ulang atau PET. Perbandingan kedua resin ini sekitar 70% resin *virgin* dan 30% resin daur ulang.

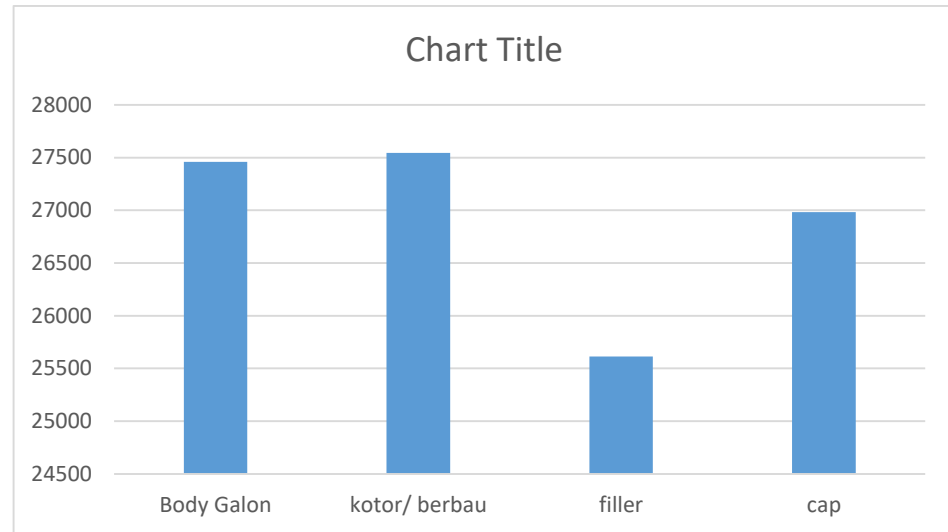
Proses pembuatan botol dimulai dari resin yang di *vacum* oleh mesin, yang bertujuan untuk menyaring resin dari kotoran, kemudian resin dikeringkan didalam mesin, selanjutnya resin masuk kedalam mesin untuk dilelehkan dengan suhu panas. Lelehan tersebut akan dicetak, cetakan pertama berbentuk tabung yang biasanya disebut *prefrom*. kemudian

preform akan ditiup hingga berbentuk botol galon, lalu selanjutnya akan didinginkan, proses pendinginan ini bertujuan agar botol tidak berubah bentuk. Setelah semua selesai maka galon siap untuk digunakan.

Botol galon yang telah jadi biasanya akan digunakan untuk penyimpanan air 19 liter. Perusahaan AQUA memproduksi produk 19 liter dengan jumlah yang besar pada setiap bulannya, dalam waktu perjam perusahaan ini dapat memproduksi hingga 5000 galon berukuran 19 liter. Walaupun dapat memproduksi dalam jumlah besar tidak menjamin bahwa produk tersebut terhindar dari cacat yang dialami ketika proses produksi, kecacatan pada saat produksi tersebut bisa disebabkan oleh beberapa sumber yang berasal dari faktor-faktor lain.

Sebuah perusahaan dikatakan berkualitas jika terdapat sistem produksi yang efektif efisien, juga menghasilkan produk berkualitas sebab memiliki proses produksi yang terkendali. Produk cacat yang tidak terkendali dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan, apalagi jika produk cacat tersebut sampai ketangan konsumen akan membuat reputasi perusahaan menjadi jelek dimata para konsumen dan costumer. Baik perusahaan besar maupun kecil pasti mengalami kecacatan pada setiap produksi, untuk mengurangi kecacatan produksi tersebut maka diperlukan pengendalian kualitas agar produksi produk yang cacat dapat berkurang dan tidak menyebabkan besar bagi perusahaan.

Pada setiap produksinya AQUA selalu menjaga agar kualitas hasil produksi dapat tetap terjaga hingga ke tangan konsumen. PT. AQUA berupaya agar kecacatan atau *reject* yang dihasilkan mendekati *zero defect* tetapi dalam pelaksanaannya masih ada kecacatan produk yang terjadi, maximal kecacatan yang ditetapkan perusahaan adalah 0,95% dari total produksi. Kecacatan yang sering terjadi pada produksi produk 19 liter seperti galon yang datang dari agen atau depo pecah, terkena cat atau aspal, penyok, mulut galong robek, berminyak dan berbau tidak sedap, rembes atau bocor, cap yang tidak terpasang dengan sempurna dan lainnya.



Gambar 1.1 Grafik reject produksi 19 L

Sumber: Data diolah oleh penulis berdasarkan sumber dari AQUA, 2022

Pada gambar 1.1 diatas terdapat kecacatan yang terjadi pada satu bulan tersebut, kecacatan tertinggi dikarenakan filler, lalu kotor/ berbau dan kecacatan terkecil dikarenakan cap. Untuk mengetahui penyebab kecacatan pada produk maka perlu dilakukan pengawasan dan pemeriksaan agar mengetahui faktor-faktor apasaja yang dapat menyebabkan kecacatan tersebut. Untuk menemukan penyebab terjadinya cacat dan melakukan pengukuran tingkat cacat maka perlu menggunakan *six sigma* dengan metode DMAIC sebagai alat pengendalian kualitas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah yang diangkat pada latar belakang yaitu bagaimanakah tingkat kecacatan dan apa saja faktor penyebab kecacatan pada produksi AQUA galon 19 liter?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalahnya maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat kecacatan dan apa saja faktor penyebab kecacatan pada produksi AQUA galon 19 liter.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah di tuliskan pada sebelumnya, manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menyajikan manfaat wawasan dan ilmu pengetahuan mengenai pengendalian kualitas perusahaan atau organisasi kepada para mahasiswa STIMLOG.
2. Hasil penelitian ini dapat menyajikan pengetahuan tambahan penerapan teori-teori yang berkembang terutama pada pemahaman *reverse logistic* dan pengendalian kualitas.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian ini mengarah pada tujuan maka terdapat batasan penelitian antara lain sebagai berikut :

1. Penelitian ini berfokus pada produksi AQUA kemasan 19 liter.
2. Penelitian ini hanya membahas mengenai *recycle* yang terjadi di AQUA dan pengendalian kualitas produksi produk 19 liter.
3. Data yang digunakan adalah data pada bulan maret 2022.

1.6 Sistematik Penulisan

Sistematika penulisan dalam penyusunan laporan ini adalah seperti berikut :

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah yang dipilih sebagai topik penelitian ini, pada perumusan masalah yang nantinya akan diselesaikan dengan menentukan tujuan apa yang akan diperoleh dengan pemecahan masalah yang ada, manfaat penelitian, pembatasan masalah, serta sistematik penulisan laporan.

BAB II Landasan Teori

Pada bab ini berisi landasan teori yang berisikan penjelasan tentang teori dan model pendukung penunjang masalah yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas pada penelitian ini seperti *six sigma* (DMAIC) dan lainnya.

BAB III Metologi Penelitian

Pada bab ini menjelaskan mengenai langka-langka metode yang di tempuh untuk Tugas Akhir. Bab ini akan dimulai dengan metologi penelitian kemudian dijelaskan dengan uraian tiap langkah-langkah metode penelitian.

BAB IV Pengumpulan dan Pengelolaan Data

Bab ini berisi penjelasan tentang data umum perusahaan dan data yang dikumpulkan terkait beberapa data yang dibutuhkan seperti data produksi dan data kecacatan produksi untuk dilakukan pengolahan data agar dapat mendapatkan hasil yang akan dipakai sebagai analisis dan pembahasan pada bab berikutnya.

BAB V Analisa

Bab ini berisikan uraian dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan pada bab sebelumnya. Bab ini menguraikan tentang hasil penelitian dan pembahasan penelitian yang sudah dikerjakan pada bab sebelumnya.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan terhadap hasil pembahasan dan masukan dan saran yang bisa diimplementasikan bagi perusahaan ataupun bagi peneliti berikutnya.

