



BAB 1
PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

Terdapat hal penting yang menjadi dasar selam penulis melakukan penelitian. Oleh karena itu, bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan, keterbatasan, dan kelebihan penelitian.

1.1 Latar Belakang

Industri makanan dan minuman terus berkembang pesat. Berdasarkan data Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, sektor tersebut mencatatkan pertumbuhan PDB sebesar 5,35% sejak triwulan I hingga tahun 2023. Pertumbuhan ini memberikan dampak yang signifikan baik secara internal maupun eksternal bagi perusahaan [1]. Dari sudut pandang internal, kebijakan yang ada dapat berdampak pada produktivitas karyawan, namun dari sudut pandang eksternal, kebijakan tersebut dapat berdampak pada kepuasan pelanggan terhadap produk [2]. Untuk menjaga keseimbangan kedua aspek tersebut, perusahaan harus meningkatkan pengendalian kualitas dan meningkatkan produktivitas.

Kualitas memegang peranan penting dalam mempengaruhi kepuasan pelanggan. Kualitas dapat didefinisikan sebagai tingkat kesesuaian suatu produk terhadap standar yang ditetapkan [3]. Produk berkualitas dihasilkan melalui proses yang memenuhi standar kualitas yang ditetapkan berdasarkan kebutuhan pasar [4]. Salah satu pendekatan untuk meningkatkan mutu adalah dengan menerapkan sistem manajemen mutu yang tepat dengan tujuan dan sasaran yang jelas, serta mencegah dan mengendalikan masalah internal melalui inovasi [5]. Pengendalian kualitas yang efektif sangat penting untuk mencegah kesalahan dalam proses produksi, karena dapat mengurangi kerusakan dan meminimalkan dampak negatif dari proses produksi.

Dampak negatif dari proses produksi dapat dilihat dari segi finansial dan reputasi perusahaan [5]. Secara finansial, perusahaan harus menghadapi biaya yang signifikan terkait perbaikan atau penggantian produk cacat seperti, biaya bahan, tenaga kerja, dan logistik [5]. Dari segi reputasi perusahaan, *Defect* produk dapat merusak citra perusahaan di mata pelanggan. Karena dapat menimbulkan kekecewaan dan penurunan kepercayaan pelanggan akibat produk yang tidak

memenuhi standar kualitas [5]. Salah satu perusahaan yang mengalami permasalahan ini adalah PT. Garudafood.

PT. Garudafood merupakan perusahaan makanan dan minuman yang fokus pada bidang manufaktur makanan ringan. Pemilihan PT. Garudafood menjadi tempat penelitian bukan hanya karena ketersediaan datanya tetapi juga karena perannya yang penting dalam industri makanan dan minuman di Indonesia. PT Garudafood merupakan salah satu perusahaan makanan dan minuman terbesar di Indonesia dengan skala produksi besar dan teknologi manufaktur yang maju. Selain itu, PT. Garudafood dikenal memiliki standar kualitas yang tinggi dan komitmen terhadap perbaikan berkelanjutan sehingga memungkinkan untuk mengkaji bagaimana perusahaan besar mempertahankan dan meningkatkan kualitas produk melalui pendekatan metodologi seperti *Six sigma*.. PT. Garudafood memiliki kategori produk yang mencakup wafer, crackers, dan cookies. Tabel 1.1 menunjukkan jumlah produksi selama tiga bulan, yaitu Juli, Agustus, dan September 2023 dari berbagai jenis produk.

Tabel 1. 1 Data rata-rata produksi bulan juli, agustus dan september 2023

No	Jenis Produk	Total Produksi (Kg)	% Produksi	Reject (Kg)	% Reject
1	Wafer Stik Coklat Premium WCG4	2.441.394	39%	31.570	1,29%
2	Wafer Stik Coklat Hitam WCG4	318.870	5%	3.811	1,20%
3	Wafer Stik Coklat Premium WCG6	418.589	7%	5.245	1,25%
4	Wafer Stik Coklat Hitam WCG6	311.521	5%	3.788	1,22%
5	Waffel DLN E5	294.889	5%	3.679	1,25%
6	Coklat Roll 8S12	764.783	12%	7.716	1,01%
7	Coklat Roll V8S12	315.085	5%	3.294	1,05%
8	Cookies Mini GEM DY4	532.057	8%	4.940	0,93%
9	Wafer Salut DL Coklat Hitam G8	546.497	9%	5.085	0,93%
10	Wafer Salut DL Coklat Putih P8	319.043	5%	3.483	1,09%
Total		6.262.733	-	5.680.056	-

Sumber: Data perusahaan yang telah diolah

Produksi PT. Garudafood didominasi oleh produk wafer, seperti yang ditunjukkan pada tabel 1.1; dari berbagai jenis wafer, wafer stik coklat premium

WCG4 menghasilkan jumlah produksi tertinggi, mencapai 2.441.394,6 kg dalam tiga bulan. Jumlah produksi yang tinggi berkorelasi positif dengan persentase produk yang dibuang. Produk ini dibuang lebih banyak daripada produk lain, sebesar 1,29% dari total produksi, atau 31.570,7 kg dalam 2.441.394 kg produksi. Berdasarkan diskusi dengan pihak produksi, diketahui bahwa produk yang ditolak sebagian besar mengalami kecacatan karena kualitas yang tidak sesuai standar atau melebihi batas toleransi. Hal ini berdampak pada produktivitas perusahaan karena perusahaan harus menghabiskan lebih banyak waktu dan tenaga untuk mengubah produk yang ditolak.

Produksi wafer stik coklat premium dimulai dengan membuat adonan kulit di ruang mixing. Kemudian, ruang baking melakukan proses pemasakan dan pengemasan. Melihat langsung dan berbicara dengan pihak produksi, kami menemukan bahwa dari ketiga proses, proses baking dan pembungkus adalah yang paling sering menghasilkan *reject*. *Reject* pada proses baking terjadi karena wafer stik yang keluar dari oven tidak memenuhi standar visual dan tekstur. Pada proses kemasan, produk yang ditolak dapat berasal dari dua kondisi, yaitu produk yang gagal dikemas atau produk yang telah dikemas tetapi tidak standar secara visual dan fungsional. *Rejection* yang terjadi selama proses *packaging* adalah yang paling penting dari segi biaya dan waktu. Hal ini dikarenakan cacat pada bagian ini sulit dideteksi dan cacat pada bagian ini memerlukan pengerjaan ulang dua kali lebih banyak dibandingkan cacat pada proses pemanggangan. Oleh karena itu, perlu dilakukan observasi lebih lanjut untuk mengidentifikasi sumber kesalahan yang menyebabkan penolakan produk pada tahap pengemasan.

Metodologi *Six sigma* adalah pendekatan kompleks yang berfokus pada pengurangan cacat dan peningkatan kualitas melalui fase *Define, Measure, Analyze, Improve, and Control* (DMAIC) [6]. Penulis memilih metodologi DMAIC *Six sigma* karena menawarkan banyak manfaat bila diterapkan pada industri manufaktur [2]. Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh Khalid Yong dkk pada tahun 2021 menemukan hasil yang memuaskan mengenai upaya peningkatan kualitas pada produk mie jagung. *Six sigma* meningkatkan kepuasan pelanggan, menurunkan biaya, meningkatkan metrik utama dalam siklus produksi produk, mengurangi kesalahan, mengurangi downtime, meningkatkan kualitas, dan

meningkatkan kapasitas produksi [7].Keunggulan *Six sigma* dibandingkan dengan pendekatan lain adalah bahwa metode ini dinamis, dimana kinerjanya akan berubah jika kebutuhan pelanggan berubah, dan variabelnya dapat dipantau serta direspons dengan cepat [8] .

Penelitian ini juga menggunakan *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) sebagai pendukung. FMEA adalah proses sistematis yang bertujuan untuk mendeteksi dan mencegah mode kegagalan dari masalah yang diketahui yang mungkin berulang kali terjadi selama proses produksi [9]. Terdapat penelitian sebelumnya yang menggunakan metode ini. Penelitian ini dilakukan oleh Pramono Pratiwi dkk yang dapat mengidentifikasi akar permasalahan utama menggunakan teknik FMEA pada industri mie bihun. hasilnya kebocoran dan gelembung udara pada kemasan menjadi penyebab utama cacat perusahaan. Metode ini banyak digunakan untuk menemukan mode kegagalan dan merupakan alat untuk memprioritaskan penanganan dan mencari kemungkinan kegagalan dengan memberi bobot pada *Risk Priority Number* (RPN) [10]. Sementara itu, penelitian ini menggunakan RPN sebagai alat untuk memprioritaskan pengobatan akar permasalahan berdasarkan nilai RPN tertinggi.

Berdasarkan keadaan diatas maka pertanyaan yang diajukan dalam penelitian ini adalah bagaimana cara meningkatkan kualitas produksi wafer stik coklat premium WCG4 di PT. Garudafood mengurangi tingkat cacat produk dengan menganalisis kualitas produk dan kemasan. Pendekatan *Six sigma* level DMAIC dilakukan untuk mengetahui karakteristik cacat produk dan kinerja proses produksi pada saat menghasilkan produk sesuai spesifikasi yang telah ditetapkan. Selain itu, penilaian RPN FMEA digunakan untuk memprioritaskan sumber kesalahan pemrosesan dan masalah kualitas.

1.2 Rumusan Masalah

Terdapat masalah pada PT. Garudafood, dimana produk wafer stik coklat premium WCG4 sebagai produk utama mengalami *reject* hasil produksi yang tinggi. Tingginya tingkat *reject* produk wafer stik coklat premium yang dialami oleh perusahaan, mengakibatkan kerugian secara waktu dan meterial dikarenakan harus mengeluarkan upaya tambahan untuk *rework*. Kondisi tersebut juga berimbas pada kepuasan pelanggan, Penelitian ini bertujuan untuk menjawab

semua pertanyaan berikut berdasarkan masalah yang telah dijelaskan pada bagian latar belakang:

1. Faktor apa saja yang dapat menyebabkan kegagalan dalam proses produksi wafer stik coklat premium WCG4, dan dalam kondisi apa faktor-faktor tersebut menyebabkan kegagalan?
2. Faktor apa yang paling sering menyebabkan kesalahan pada kemasan wafer stik coklat premium WCG4?
3. Bagaimana cara terbaik untuk mengurangi kesalahan saat mengemas wafer stik coklat premium WCG4?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan di latar belakang dan rumusan masalah yang telah disebutkan, secara mendalam penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menemukan faktor-faktor yang dapat menyebabkan kegagalan dalam proses produksi wafer stik coklat premium WCG4 dan memahami kondisi-kondisi yang memicu kegagalan tersebut.
2. Menentukan faktor-faktor yang paling sering menyebabkan kesalahan dalam proses pengemasan wafer stik coklat premium WCG4.
3. Membangun strategi dan cara terbaik untuk mengurangi kesalahan dalam proses pengemasan wafer stik coklat premium WCG4 untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi.

1.4 Batasan Penelitian

Diperlukan pembatasan masalah untuk mengarahkan penelitian ini agar lebih mendetail dan sesuai dengan judul serta tujuan penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Observasi dilakukan dalam lingkup divisi Produksi dan *Quality control* PT. Garudafood.
2. Pengamatan difokuskan pada dua area, yaitu ruang *packaging*, tempat terjadinya *defect* kemasan, dan ruang *baking*, tempat produksi wafer stik coklat premium yang berpotensi mengalami *defect*.
3. Objek penelitian yang diamati adalah *defect* pada produk wafer stik coklat premium yang mengakibatkan *reject*.

4. Waktu pengumpulan data dibatasi, peneliti mengumpulkan data primer pada shift 1, yaitu pukul 07.00 WIB sampai 15.00 WIB.

1.5 Asumsi Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa asumsi yang digunakan selama melakukan penelitian. Asumsi diperlukan untuk menjaga konsistensi dan validitas penelitian, serta untuk memastikan bahwa hasil yang diperoleh dapat di andalkan relevan dengan kondisi nyata di lapangan.

1. Proses produksi wafer stik coklat premium berjalan normal.
2. Delapan mesin *packing* yang dioperasikan dalam kondisi normal.
3. Sebelas mesin *baking* yang beroperasi dalam kondisi normal
4. Jumlah hari kerja pada PT.Garudafood adalah 25 hari per-bulan.
5. Kemasan wafer stik dalam kualitas normal.
6. Operator dan staf produksi dalam kondisi sehat dan prima.

1.6 Manfaat Penelitian

Berikut merupakan manfaat yang dapat diperoleh dari adanya penelitian ini.

1. Bagi Perusahaan

Diharapkan penelitian ini akan membantu perusahaan mengetahui tingkat risiko kegagalan dalam proses produksi dan melakukan perbaikan. Selain itu, penelitian ini juga dapat digunakan sebagai dasar untuk perusahaan membuat keputusan untuk mengurangi dampak negatif dari risiko kegagalan dalam proses produksi.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat membantu peneliti menemukan dan memecahkan masalah yang terjadi selama proses *packing* wafer stik coklat premium WCG4 di PT. Garudafood. Selain itu, penelitian ini dapat digunakan oleh peneliti lain sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.