

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri makanan dan minuman masih menjadi salah satu sektor unggulan yang menopang pertumbuhan industri manufaktur di Indonesia. Sektor industri pengolahan juga tercatat sebagai bidang yang memberikan kontribusi terbesar terhadap perekonomian nasional (Kusumawardani, 2020). Salah satu sektor industri yang memiliki pangsa pasar luas serta berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi adalah industri makanan dan minuman. Khususnya pada industri pemotongan ayam, pertumbuhannya didorong oleh peningkatan jumlah penduduk serta kenaikan pendapatan per kapita masyarakat Indonesia dari waktu ke waktu. Bertambahnya jumlah penduduk menyebabkan kebutuhan pangan, terutama sumber protein hewani, terus meningkat. Kondisi tersebut turut didukung oleh perkembangan sektor industri terkait, seperti industri pengolahan hasil ternak, perusahaan pakan ternak, perusahaan kesehatan hewan, serta pemasok kebutuhan peternakan lainnya. Seiring dengan laju pertumbuhan penduduk yang semakin pesat, permintaan terhadap produk pangan juga mengalami peningkatan secara signifikan (Riswana et al., 2024). Tuntutan konsumen terhadap kualitas, keamanan serta kuantitas pemenuhan permintaan *customer* menyebabkan proses produksi harus berjalan secara efisien. Namun dalam realitas dilapangan menunjukkan bahwa industri kerap dihadapkan dengan tantangan berupa pemborosan (*Waste*) yang muncul selama proses produksi.

PT CAS merupakan perusahaan dengan kegiatan utama pemotongan ayam dan pengolahan produk asal ternak (Al-Fajri & Almanshur, 2022). Daging ayam diproduksi dalam skala besar dengan menerapkan teknologi modern dan proses yang

berkualitas tinggi serta prosedur keamanan pangan yang ketat. Produk yang dihasilkan oleh PT CAS adalah karkas ayam segar, bersih, higienis, halal dan terjamin kualitasnya (Ashari & Sulistyowati, 2024). Produk yang dihasilkan meliputi ayam utuh, potongan (*cut-up*), *boneless*, daging giling, jeroan, kulit, ceker, dan produk samping lainnya. Dalam mendistribusikan produk, PT CAS melayani berbagai segmen pelanggan termasuk supermarket, hotel, rumah makan cepat saji (*fast food*), dan usaha katering. Sebagai contoh, beberapa restoran cepat saji yang menjadi pelanggan perusahaan ini antara lain McDonald's, A&W, Hotways, KFC dan Mr. Suprek, sedangkan dari sisi ritel besar terdapat supermarket seperti Hypermart dan Giant. Dengan portofolio pelanggan sebesar itu, PT CAS dituntut untuk menjaga konsistensi mutu produk dari aspek kebersihan, kehalalan, keamanan pangan, serta kemampuan memenuhi spesifikasi pelanggan agar dapat memperkuat posisi kompetitif di pasar domestik.

Dalam proses produksinya PT CAS selalu berusaha untuk proses produksi berjalan lancar dengan menetapkan prosedur operasional baku, namun dalam proses produksinya masih ditemukan berbagai bentuk pemborosan diantaranya sering terjadi, produk cacat, produksi berlebih, serta *rework* atau pekerjaan berulang. Adapun munculnya produk cacat sering dikaitkan dengan kualitas karkas yang kurang baik pada tahap awal pengolahan hingga proses produksi. Sementara, produksi berlebih dapat terjadi ketika *supply* bahan baku dari peternakan mitra yang bekerja sama dengan perusahaan melalui sistem kemitraan atau kontrak pasokan ayam hidup. Ayam yang dikirim dari peternakan umumnya masih berdasarkan range bobot tertentu dan belum sepenuhnya sesuai dengan spesifikasi permintaan customer. Kondisi ini menyebabkan perusahaan perlu melakukan penyesuaian selama proses produksi untuk memenuhi standar permintaan pelanggan, terutama terkait ukuran dan klasifikasi produk karkas ayam. Sedangkan, aktivitas *rework* atau *overprocessing* terjadi akibat masih

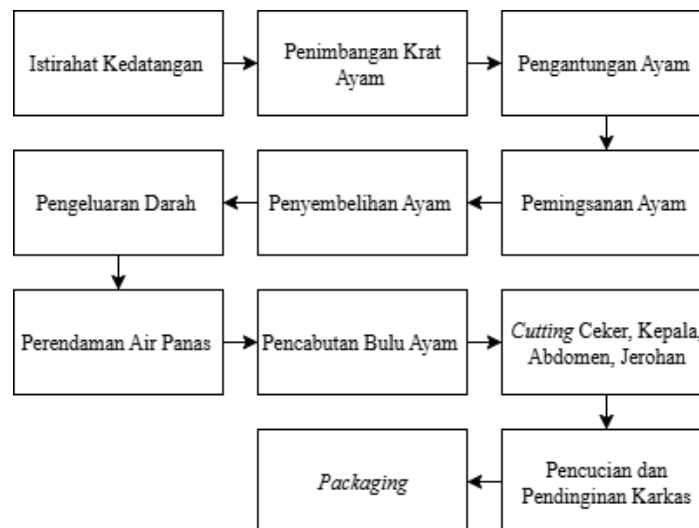
ditemukannya bulu yang belum terlepas secara sempurna setelah proses pencabutan bulu menggunakan mesin *plucking* merek BAYLE tipe PF-C 1330 sehingga diperlukan proses tambahan untuk memastikan karkas ayam dalam kondisi bersih sesuai standar. Sehingga diperlukan upaya sistematis untuk mengidentifikasi sumber masalah dan menemukan solusi perbaikannya.

Tabel 1. 1 Jumlah Data Produksi Karkas Ayam

Jumlah Data Produksi								
Bulan	Total Produksi (Ton)	Total Permintaan (Ton)	Total Defect (Ton)	Sayap Patah (Ton)	Sayap Memar (Ton)	Paha Patah (Ton)	Paha Memar (Ton)	Dada Memar (Ton)
Januari 2025	2.348	2.282	56,1	8,8	13,4	11,2	10,3	12,4
Februari 2025	2.635	2.612	57,5	7,4	12,6	12,9	13,4	11,2
Maret 2025	2.219	2.174	57,9	13,4	11,2	7,8	12,6	12,9
April 2025	2.840	2.589	48,4	12,6	12,9	8,2	11,2	10,3
Mei 2025	2.646	2.621	45	8,1	8,2	7,2	12,4	9,1
Juni 2025	2.344	2.262	43,8	6,8	6,8	6,2	11,8	12,2
Juli 2025	2.457	2.210	48,3	7,2	12,4	9,8	8,6	10,3
Agustus 2025	2.753	2.697	54,6	11,8	12,2	6,6	11,8	12,2
September 2025	2.489	2.142	36,4	11,2	10,3	8,2	12,9	13,4
Oktober 2025	2.871	2.827	53	8,8	13,4	11,2	12,2	7,4
November 2025	2.219	2.062	54,3	9,8	12,6	12,9	7,8	11,2
Desember 2025	2.722	2.537	46,4	11,2	10,3	7,8	9,1	12,9
Data Standar Kapasitas Gudang :					2.120 (Ton)			

(Sumber : PT CAS, 2025)

Tabel 1. 2 Alur Produksi Karkas Ayam



(Sumber : PT CAS, 2025)

Upaya yang dilakukan adalah pengendalian proses produksi untuk mengurangi pemborosan yang ada, Penerapan metode dalam penelitian ini adalah *Lean Manufacturing* dengan menggunakan rangkaian *tools* analisis yang terstruktur untuk memperoleh pemahaman komprehensif mengenai jenis pemborosan yang ditemukan selama pada proses produksi. Tahap awal dilakukan melalui penerapan *Value Stream Mapping* (VSM) yang merupakan salah satu alat utama dalam *Lean Manufacturing* yang digunakan untuk memetakan aliran nilai pada proses produksi, mulai dari tahap awal hingga produk akhir. *Value Stream Mapping* (VSM) digunakan untuk memvisualisasikan aliran material dan informasi pada seluruh tahapan proses, sehingga aktivitas yang bernilai tambah maupun tidak bernilai tambah dapat diidentifikasi secara jelas (Riyadi, 2020). Analisis ini kemudian diperdalam dengan *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT) yang digunakan untuk memetakan secara detail *Value stream* yang berfokus pada proses penambahan nilai. Pemetaan yang telah dilakukan dapat kemudian dapat digunakan untuk mencari penyebab dari pemborosan yang terjadi, serta menentukan area proses yang memiliki potensi pemborosan paling dominan serta memilih *tools* lanjutan yang paling sesuai untuk analisis berikutnya. Dengan demikian, identifikasi pemborosan dilakukan secara lebih sistematis, terarah, dan berbasis prioritas proses (Kholil et al., 2022). *Lean Manufacturing* merupakan suatu pendekatan sistematis yang bertujuan untuk mengurangi pemborosan serta meningkatkan nilai tambah bagi pelanggan. Melalui identifikasi aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah dan perbaikan alur proses kerja, penerapan *Lean Manufacturing* dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan kualitas, efisiensi operasional, serta kepuasan pelanggan secara bersamaan (Ansyah et al., 2025). Untuk menelusuri faktor penyebab pemborosan secara lebih mendalam, penelitian ini menggunakan *Fishbone Diagram* sebagai metode analisis akar masalah. Pendekatan

ini mengkaji kontribusi berbagai elemen proses, seperti manusia, mesin, metode, material, lingkungan, dan pengukuran, sehingga penyebab utama ketidakefisienan dapat diungkap secara menyeluruh dan tidak terbatas pada gejala yang tampak di permukaan (Siregar, 2019).

Tahap akhir analisis dilakukan menggunakan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) guna memberikan evaluasi tingkat risiko dari setiap potensi kegagalan proses. Melalui penilaian terhadap aspek keparahan (*severity*), kemungkinan kejadian (*occurrence*), dan kemampuan deteksi (*detection*), FMEA membantu perusahaan mengidentifikasi risiko pada setiap tahap produksi dan mengevaluasi dampak dari setiap potensi kegagalan. FMEA menghasilkan skor *Risk Priority Number* (RPN) yang digunakan untuk menentukan prioritas permasalahan yang perlu segera ditangani agar pemborosan yang terjadi tidak menghambat maupun memperburuk proses produksi (Yafi, 2024). Dengan pendekatan ini, rekomendasi perbaikan dapat disusun secara lebih objektif, terukur, dan mempertimbangkan dampaknya terhadap mutu, efisiensi, dan keamanan proses. Integrasi VSM, VALSAT, *Fishbone Diagram*, dan FMEA dalam penelitian ini memungkinkan penyusunan analisis pemborosan yang komprehensif serta perumusan strategi perbaikan yang relevan dan aplikatif bagi peningkatan kinerja proses produksi. Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu mengurangi pemborosan, mempercepat proses produksi, menurunkan jumlah produk cacat serta memberikan usulan perbaikan.

Penelitian terdahulu mengenai *lean manufacturing* telah banyak dilakukan dan menjadi acuan dalam penelitian. Penelitian Aditya S. Patil dkk. menunjukkan bahwa penerapan *Value Stream Mapping* (VSM) mampu menurunkan *lead time* dan meningkatkan kapasitas produksi, namun penelitian tersebut belum menganalisis akar penyebab *waste* secara mendalam. Penelitian oleh Aditya S. Patil dkk. (2014) pada

industri manufaktur logam menunjukkan bahwa penerapan *Value Stream Mapping* (VSM) mampu menurunkan *lead time* dan meningkatkan kapasitas produksi, namun belum menganalisis akar penyebab *waste* secara mendalam. Penelitian Suparno dan Agus Slamet Susanto (2015) pada industri komponen otomotif *leaf spring* berhasil mengidentifikasi pemborosan dominan menggunakan *Lean Manufacturing*, tetapi belum menentukan prioritas risiko kegagalan proses. Penelitian Fajriah Ningrum dkk. (2022) pada industri manufaktur komponen *bracket* menggunakan *Lean Manufacturing* dan VALSAT untuk meminimasi *waste* sehingga meningkatkan efisiensi produksi, namun analisis penyebab *waste* masih terbatas. Sementara itu, penelitian Ulfah Izdihar dkk. (2023) pada industri pangan khususnya produksi karkas ayam mampu mengidentifikasi *waste* menggunakan VALSAT, tetapi belum mengintegrasikan metode analisis risiko kegagalan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode *Value Stream Mapping* (VSM), *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT), *Fishbone Diagram*, dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) untuk mengidentifikasi *waste*, mencari akar penyebab, serta menentukan prioritas perbaikan secara lebih menyeluruh.

Penelitian terdahulu mengenai penerapan *Lean Manufacturing* umumnya berfokus pada industri manufaktur seperti otomotif dan logam, sedangkan penerapannya pada industri pengolahan pangan, khususnya produksi karkas ayam, masih terbatas. Proses produksi karkas ayam memiliki karakteristik yang berbeda, melibatkan bahan baku mudah rusak, standar higienitas tinggi, serta waktu proses yang sangat kritis terhadap suhu dan kebersihan. Hal ini menimbulkan jenis pemborosan (*Waste*) yang unik dan berdampak langsung terhadap mutu serta keamanan produk, seperti *waiting* akibat kedatangan bahan baku yang terlambat atau terlalu cepat, *defect* berupa karkas memar, *overprocessing* karena proses pencabutan bulu yang tidak

optimal, serta *motion* tidak ergonomis yang meningkatkan potensi kesalahan operator. Namun, sebagian besar penelitian *Lean* sebelumnya hanya mengidentifikasi pemborosan tanpa menilai tingkat risikonya terhadap kualitas dan efisiensi proses. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki unsur kebaruan (*novelty*) dibandingkan penelitian sebelumnya yaitu dalam mengintegrasikan metode *Lean Manufacturing* dan *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)* dalam menganalisis pemborosan proses produksi karkas ayam. Pendekatan ini memadukan hasil analisis risiko melalui FMEA untuk menyusun peta aliran proses masa depan (*future state map*) yang mempertimbangkan risiko mutu dan *food safety*, sehingga hasil penelitian menjadi lebih objektif, terukur, dan aplikatif bagi industri pangan.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang telah diuraikan pada latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Berapa tingkat pemborosan dan usulan perbaikan untuk mengeliminasi pemborosan pada proses produksi karkas ayam di PT CAS menggunakan metode Lean Manufacturing?”

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan berasal dari data historis yang berkaitan dengan proses produksi karkas ayam.

2. Penelitian hanya menganalisis *Waste* pada ayam yang di produksi dalam rentang umur potong 25 - 32 hari dengan bobot ayam hidup dibatasi pada kisaran 1 kg - 1,8 kg.
3. Pengukuran waktu produksi dilakukan menggunakan hitungan per krat ayam, dengan asumsi 1 krat berisi jumlah ayam yang relatif konstan sesuai standar perusahaan.
4. Penelitian hanya berfokus pada aliran produksi karkas ayam, tidak mencakup proses produksi produk lain.
5. Penelitian dilakukan pada proses produksi karkas ayam dalam rentang waktu 1 tahun pada periode bulan Januari 2025 – Desember 2025 di PT CAS.
6. Penelitian ini tidak mencakup penanganan, alokasi, serta pengolahan *defect* produk, penelitian hanya fokus pada identifikasi *Waste* pada aliran produksi.
7. Penelitian dilakukan terhadap 7 *Waste* diantaranya : *defect, excess overproduction, waiting, unnecessary transportation, excess inventory, unnecessary motion, unnecessary processing.*
8. Penelitian dilakukan hingga tahap usulan perbaikan tidak mencakup implementasi.

1.4 Asumsi Penelitian

Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proses produksi berlangsung stabil, tidak terjadi ledakan permintaan, serta kondisi lingkungan kerja dalam keadaan baik.
2. Sumber daya manusia pada PT CAS memahami konsep *Lean Manufacturing* saat mengisi kuisioner.

3. Data yang dikumpulkan sesuai dengan kondisi nyata yang ada pada proses produksi di PT CAS.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan topik permasalahan diatas, berikut tujuan penelitian yang akan di capai :

1. Untuk mengetahui tingkat pemborosan (*Waste*) pada proses produksi karkas ayam PT CAS menggunakan metode *Lean Manufacturing*.
2. Untuk memberikan usulan perbaikan untuk mengeliminasi pemborosan (*Waste*) pada proses produksi karkas ayam PT CAS berdasarkan prioritas perbaikan menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis*.

1.6 Manfaat Penelitian

a) Teoritis

1. Dapat memberikan kontribusi dalam memperkaya literatur terkait penerapan metode *Lean Manufacturing* dalam penelitian ini.
2. Dapat digunakan sebagai referensi penelitian berikutnya mengenai metode *Lean Manufacturing*.
3. Dapat menambah koleksi referensi ilmiah baru di untuk perpustakaan UPN “Veteran” Jawa Timur.

b) Praktis

1. Dapat dipertimbangkan sebagai referensi bagi perusahaan untuk melakukan evaluasi serta perbaikan untuk mereduksi tingkat pemborosan.
2. Dapat digunakan sebagai sumber informasi terkait faktor faktor penyebab pemborosan pada produk karkas ayam.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pemahaman terhadap materi yang dibahas dalam penelitian ini, penulis menguraikan gambaran umum isi dari setiap bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan. Selain itu, pada bab ini juga dipaparkan permasalahan utama yang menjadi dasar penelitian beserta informasi umum yang berkaitan dengan penelitian tersebut..

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini memaparkan tentang studi kepustakaan yang berguna untuk penelitian sebagai bahan penunjang dalam mengelola sumber teori yang digunakan dalam penelitian Tugas Akhir ini berasal dari berbagai referensi, seperti penelitian terdahulu, jurnal ilmiah, serta artikel yang relevan dengan topik penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini memaparkan tempat serta periode pelaksanaan penelitian, teknik pengumpulan data yang meliputi observasi dan wawancara, serta tahapan penyelesaian masalah yang ditunjukkan melalui *flowchart*. Selain itu, dibahas pula metode analisis data yang diterapkan untuk mengolah informasi sehingga memberikan gambaran yang jelas mengenai pendekatan penelitian.

BAB IV HASIL PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan analisa pemborosan yang terjadi dalam proses produksi karkas ayam dengan mengumpulkan data historis, pengolahan data, serta evaluasi data yang sudah diolah untuk menyelesaikan permasalahan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari analisis dan interpretasi data serta saran yang berupa rekomendasi yang diberikan berdasarkan hasil penelitian