

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan berisi mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah serta sistematika penulisan.

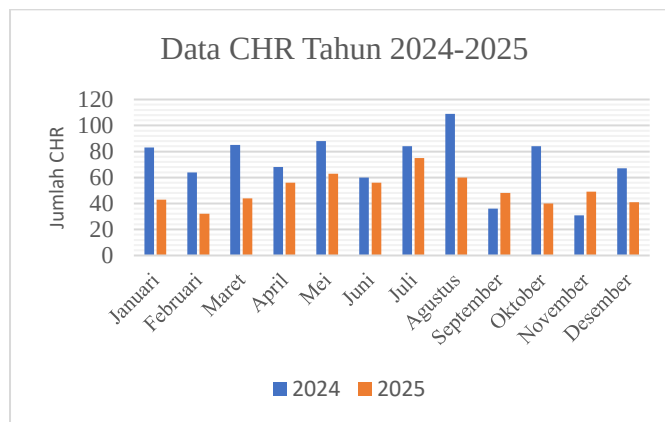
1.1 Latar Belakang

Industri furnitur di Indonesia menunjukkan perkembangan yang positif meskipun menghadapi tekanan ekonomi global. Menurut Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, industri furnitur di Indonesia memiliki potensi besar dalam memperkuat daya saing produk nasional di pasar internasional. Kondisi ini menuntut perusahaan untuk terus meningkatkan kualitas produk dan layanan guna mempertahankan kepuasan pelanggan. Kepuasan pelanggan merupakan aspek penting dalam menjaga keberlangsungan bisnis dalam jangka panjang (Hikmah et al., 2024). Salah satu wujud dari ketidakpuasan pelanggan ialah adanya keluhan terhadap layanan atau produk yang telah diterima (Gustiawan, 2023). Keluhan dapat disebut sebagai reaksi terhadap ketidaksesuaian antara harapan pelanggan dan kenyataan yang pelanggan terima. Keluhan pelanggan sering terjadi akibat kesalahan dalam proses pengiriman maupun ketidaksesuaian komponen produk sehingga dapat berdampak pada meningkatnya biaya operasional perusahaan (Gustiawan, 2023). Keluhan pelanggan yang muncul dapat diselesaikan dengan baik apabila perusahaan segera melakukan perbaikan yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan (Kanda et al., 2024). Upaya penanganan keluhan juga berpengaruh dalam meningkatkan loyalitas pelanggan (Zegullaj et al., 2023).

PT Cipta Oggi Furindo merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang manufaktur yang memproduksi furnitur. PT Cipta Oggi Furindo memiliki jenis produk Oggi dan Agio. Kedua jenis produk tersebut berbahan dasar *particle board* yang dilapisi dengan foil. Perbedaan dari dua jenis produk tersebut terletak pada kualitas foil yang digunakan. Sistem pengiriman produk pada PT Cipta Oggi Furindo menerapkan konsep pengiriman dalam bentuk komponen (*knock-down system*). Produk tidak dikirim dalam bentuk jadi tetapi dalam bentuk komponen yang belum dirakit sehingga pelanggan merakit produk sendiri. Konsep ini memiliki keunggulan dalam efisiensi biaya distribusi, kemudahan penyimpanan,

serta fleksibilitas pengiriman ke berbagai daerah. Namun pengiriman dalam bentuk komponen juga memiliki tantangan tersendiri, terutama dalam hal memastikan kelengkapan setiap komponen yang diterima pelanggan dan keutuhan produk.

Permasalahan yang sering terjadi pada PT Cipta Oggi Furindo adanya keluhan pelanggan akibat ketidaksesuaian produk yang diterima. Ketidaksesuaian tersebut meliputi komponen atau *hardware* yang tidak lengkap, rusak, terjadi salah pengeboran, maupun kesalahan komponen, sehingga pelanggan tidak dapat merakit produk secara sempurna. Kondisi ini menyebabkan pelanggan untuk mengajukan penggantian komponen baru yang disebut dengan istilah *component and hardware requisition* (CHR), yaitu permintaan penggantian komponen atau *hardware* yang tidak sesuai atau mengalami kerusakan. Pengajuan CHR ini menjadi bentuk keluhan pelanggan kepada perusahaan untuk mendapatkan pergantian komponen atau *hardware* yang tidak sesuai dengan komponen atau *hardware* baru. Hal ini dapat berdampak pada penurunan kepuasan pelanggan. Berikut ini merupakan data *component and hardware requisition* (CHR) produk Oggi dan Agio 2024 hingga tahun 2025 terdapat pada Gambar 1.1.



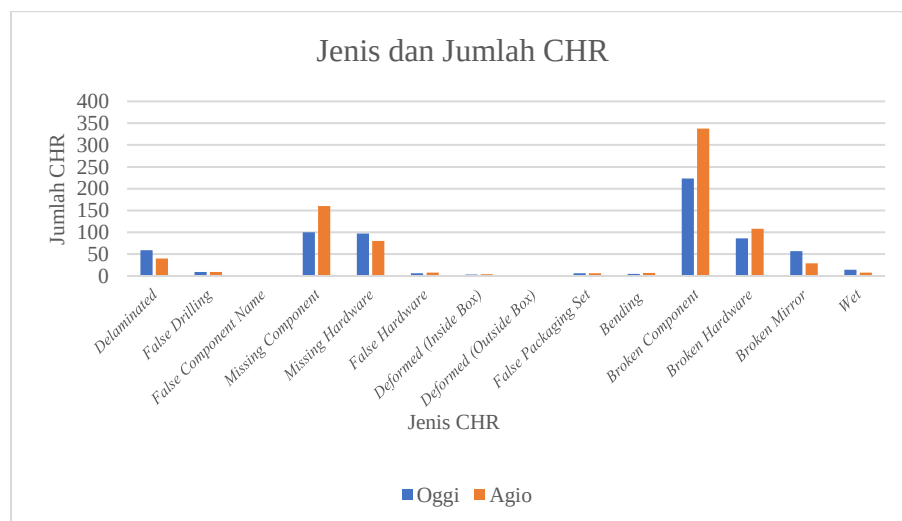
Gambar 1.1 Data *Component and hardware requisition* (CHR)

(Sumber: PT Cipta Oggi Furindo)

Gambar 1.1 merupakan data *component and hardware requisition* (CHR) pada tahun 2024 hingga tahun 2025. Berdasarkan ketentuan perusahaan, jumlah CHR yang ditoleransi setiap bulan adalah maksimal 50 tanpa mempertimbangkan jumlah produk yang terjual dalam bulan itu. Diperoleh hasil analisis sebanyak 15 dari 24 bulan pengamatan mengalami jumlah CHR yang melebihi batas toleransi dengan rata-rata CHR mencapai sekitar 61 unit per bulan. Meskipun terdapat beberapa bulan yang jumlah CHR-nya berada di bawah angka toleransi, kondisi tersebut

masih belum sesuai dengan target perusahaan, yaitu zero CHR. Adanya jumlah CHR yang melebihi batas toleransi menunjukkan bahwa masih terdapat permasalahan pada proses produksi, pengemasan maupun pengiriman produk yang belum tertangani secara optimal. Apabila kondisi ini diabaikan tanpa dilakukan analisis dan perbaikan, maka terdapat risiko bahwa jumlah CHR akan terus meningkat pada periode-periode berikutnya. Hal ini dapat berdampak pada meningkatnya biaya operasional karena perusahaan harus mengganti komponen atau *hardware* yang rusak, menurunkan kepuasan pelanggan, serta menurunnya citra perusahaan.

Berdasarkan keterangan *supervisor quality control* PT Cipta Oggi Furindo, *component and hardware requisition* (CHR) merupakan permintaan penggantian komponen atau *hardware* yang diajukan oleh pelanggan akibat ketidaksesuaian kelengkapan maupun kondisi komponen yang diterima. Permintaan ini muncul ketika pelanggan menerima komponen atau *hardware* yang tidak lengkap, rusak, mengalami kesalahan pengeboran, maupun terjadi kesalahan pengiriman komponen. Kondisi tersebut umumnya terjadi akibat kegagalan pada proses produksi, pengemasan, dan pengiriman yang tidak terdeteksi hingga produk sampai ke tangan pelanggan, sehingga menghambat proses perakitan produk oleh pelanggan. Berikut ini merupakan data jenis-jenis CHR berdasarkan kegagalan prosesnya dan jumlah masing-masing CHR terdapat pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Jenis dan Jumlah CHR

(Sumber: PT Cipta Oggi Furindo)

Gambar 1.2 merupakan data berbagai jenis *component and hardware requisition* dan jumlahnya. Terdapat tiga proses penyebab munculnya CHR yaitu proses produksi, pengemasan, dan pengiriman. Jenis CHR yang disebabkan karena proses produksi antara lain *delaminated*, *false drilling*, dan *false component name*. CHR yang disebabkan oleh proses pengemasan antara lain *missing component*, *missing hardware*, *false hardware*, *deformed (inside box)*, *deformed (outside box)* dan *false packaging set*. CHR yang disebabkan oleh proses pengiriman antara lain *bending*, *broken component*, *broken hardware*, *broken mirror*, dan *wet*. Penelitian ini dibatasi pada analisis dan perbaikan yang berkaitan dengan proses pengemasan dan pengiriman produk. Batasan penelitian ini dipilih karena berdasarkan data CHR perusahaan, mayoritas CHR berasal dari kegagalan pada proses tersebut sehingga penelitian difokuskan pada area yang paling berkontribusi terhadap CHR.

Permasalahan tingginya *component and hardware requisition* (CHR) tidak hanya berdampak pada menurunnya kepuasan pelanggan dan meningkatnya biaya operasional, tetapi juga menunjukkan bahwa masih diperlukan upaya peningkatan kualitas proses dalam kegiatan industri manufaktur. Upaya perbaikan proses secara berkelanjutan sejalan dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) nomor 9, yaitu *Industry, Innovation and Infrastructure*, yang menekankan pentingnya pembangunan industri yang tangguh, peningkatan efisiensi proses, serta penerapan inovasi untuk mendukung keberlanjutan industri. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan yang mampu mengidentifikasi penyebab kegagalan secara sistematis serta menghasilkan solusi perbaikan yang inovatif guna mengurangi terjadinya *component and hardware requisition* (CHR) pada PT Cipta Oggi Furindo.

Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) merupakan metode analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi potensi kegagalan yang mungkin terjadi dalam suatu proses produksi, mengevaluasi dampak dari setiap kegagalan tersebut, serta menentukan tingkat risikonya sebagai dasar penetapan prioritas perbaikan. Penilaian risiko dalam FMEA dilakukan melalui tiga parameter utama, yaitu tingkat keparahan dampak kegagalan (*severity*), frekuensi terjadinya kegagalan (*occurrence*), dan kemampuan sistem dalam mendeteksi kegagalan (*detection*), yang kemudian dikombinasikan dalam bentuk *risk priority number* (RPN). Nilai RPN digunakan untuk menentukan kegagalan proses yang paling kritis sehingga

memerlukan tindakan perbaikan segera agar kualitas produk dan kepuasan pelanggan dapat ditingkatkan secara berkelanjutan (Djunaidi et al., 2025).

TRIZ merupakan suatu metode pemecahan masalah yang dikembangkan berdasarkan analisis sistematis terhadap pola inovasi dan penyelesaian masalah teknis berbagai bidang industri. TRIZ merupakan teknik pemecahan masalah teknis yang umumnya mengandung kontradiksi, yaitu kondisi ketika upaya meningkatkan satu parameter sistem justru menyebabkan penurunan pada parameter lainnya. Oleh karena itu, TRIZ menyediakan kerangka kerja terstruktur untuk mengidentifikasi kontradiksi tersebut dan menyelesaikannya menggunakan prinsip-prinsip inovatif dan solusi teknik (Sojka & Lepsik, 2025).

Berdasarkan permasalahan yang dialami oleh PT Cipta Oggi Furindo yaitu adanya *component and hardware requisition* (CHR) untuk mengidentifikasi penyebab dan potensi kegagalan terjadinya *component and hardware requisition* (CHR) serta menentukan prioritas perbaikan yang tepat maka penelitian ini menggunakan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan kegagalan proses. Namun FMEA hanya berfokus pada identifikasi dan pemeringkatan risiko, belum menyediakan pendekatan untuk menyusun solusi inovatif terhadap akar permasalahan, terutama ketika terjadi kontradiksi teknis dalam sistem. Pada proses pengemasan dan pengiriman, sering muncul kondisi kontradiktif, seperti meningkatkan ketelitian operator dalam proses pengemasan akan memperlambat waktu pengemasan, atau meningkatkan keamanan kemasan akan menambah biaya secara signifikan. Kontradiksi tersebut memerlukan pendekatan penyelesaian yang tidak hanya bersifat perbaikan biasa, tetapi juga inovatif dan terstruktur. Oleh karena itu, penelitian ini menggabungkan metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) dengan *Theory of Inventive Problem Solving* (TRIZ). Metode TRIZ digunakan untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan kontradiksi teknis melalui penerapan prinsip-prinsip inventif yang sistematis, sehingga solusi yang dihasilkan tidak hanya menurunkan nilai RPN, tetapi juga meningkatkan efektivitas proses secara berkelanjutan. Menggabungkan kedua metode tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan prioritas risiko serta strategi perbaikan yang efektif dan

inovatif dalam menurunkan *component and hardware requisition* (CHR) pada proses pengemasan dan pengiriman di PT Cipta Oggi Furindo.

Penelitian yang dilakukan oleh Dewangga (2022) yang berjudul “Analisa Pengendalian Kualitas Produksi *Plywood* Menggunakan Metode *Seven Tools*, *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), dan TRIZ (Studi Kasus: PT Abhirama Kresna)” mengkaji permasalahan tingginya produk cacat pada proses produksi *plywood*, yang berdampak pada keterlambatan produksi dan meningkatnya waktu repair. Metode *seven tools* digunakan untuk mengidentifikasi pola dan dominasi cacat, kemudian FMEA diterapkan untuk menentukan prioritas kegagalan berdasarkan nilai *Risk Priority Number* (RPN), di mana cacat mengelupas menjadi kegagalan paling kritis karena membutuhkan waktu perbaikan paling lama. Selanjutnya, metode TRIZ digunakan untuk merumuskan solusi inovatif terhadap akar penyebab kegagalan, seperti penyesuaian waktu pengeringan *veneer* dan pengaturan proses pengepresan untuk mengurangi kadar air berlebih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi FMEA dan TRIZ mampu menghasilkan usulan perbaikan proses yang lebih sistematis dan berbasis prioritas risiko, sehingga berpotensi menurunkan tingkat kecacatan produk. Namun, penelitian tersebut terbatas pada cacat produk di tahap produksi, belum mengaitkan analisis FMEA dengan keluhan pelanggan akibat kerusakan produk dan belum mencakup proses pengemasan dan pengiriman. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dengan menerapkan FMEA yang terintegrasi dengan TRIZ untuk menganalisis *component and hardware requisition* atau keluhan pelanggan di industri furnitur, sehingga tidak hanya berorientasi pada kualitas produk, tetapi juga pada perbaikan proses internal yang memicu terjadinya keluhan pelanggan.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut ini merupakan rumusan masalah pada penelitian.

1. Apa saja penyebab kegagalan yang memicu terjadinya *component and hardware requisition* (CHR)?
2. *Component and hardware requisition* (CHR) mana yang memiliki tingkat risiko tertinggi berdasarkan perhitungan *Risk Priority Number* (RPN) sehingga menjadi prioritas untuk dilakukan perbaikan?

3. Bagaimana strategi perbaikan yang efektif dan inovatif untuk menurunkan *component and hardware requisition* (CHR) berdasarkan integrasi metode FMEA dan *Theory of Inventive Problem Solving* (TRIZ)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut ini merupakan tujuan dan manfaat penelitian yang akan dilakukan.

1. Mengidentifikasi penyebab kegagalan yang memicu terjadinya *component and hardware requisition* (CHR).
2. Mengetahui CHR yang memiliki tingkat risiko tertinggi berdasarkan perhitungan *Risk Priority Number* (RPN) sebagai prioritas untuk dilakukan perbaikan.
3. Memberikan strategi perbaikan yang efektif dan inovatif untuk menurunkan *Component and hardware requisition* (CHR) berdasarkan integrasi metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) dan *Theory of Inventive Problem Solving* (TRIZ).

1.4 Manfaat Penelitian

Berikut ini merupakan manfaat penelitian yang akan dilakukan.

1. Menambah referensi integrasi metode FMEA dan TRIZ pada industri furnitur.
2. Menjadi bahan pertimbangan dan acuan bagi perusahaan dalam upaya untuk mengurangi *component and hardware requisition* (CHR).

1.5 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan permasalahan pada penelitian yang akan dilakukan.

1. Fokus pada *component and hardware requisition* (CHR) jenis produk Oggi dan Agio.
2. Penelitian ini dibatasi pada analisis *component and hardware requisition* (CHR) yang terjadi pada periode tahun 2024–2025.
3. Penelitian hanya menganalisis CHR yang bersumber dari proses pengemasan, dan pengiriman.

4. Penilaian skala *severity*, *occurrence*, *detection* dilakukan oleh pihak perusahaan yang memahami kondisi aktual di perusahaan dan menangani CHR secara langsung.
5. Implementasi usulan perbaikan tidak diterapkan secara langsung, hanya sampai tahap rekomendasi.

1.6 Asumsi

Berikut ini merupakan asumsi dari penelitian yang akan dilakukan.

1. Data *component and hardware requisition* (CHR) yang diperoleh dari perusahaan dianggap valid dan merepresentasikan kondisi permasalahan yang terjadi selama periode penelitian.
2. Tidak terjadi perubahan signifikan pada sistem kerja, prosedur operasional, maupun kebijakan perusahaan yang berkaitan dengan proses pengemasan dan pengiriman selama periode penelitian.
3. Penilaian *severity*, *occurrence* dan *detection* pada metode FMEA diperoleh berdasarkan hasil diskusi dengan pihak perusahaan yang memahami proses operasional, sehingga dianggap mewakili kondisi aktual di lapangan.
4. Faktor eksternal di luar proses operasional perusahaan, seperti kondisi pelanggan atau faktor lingkungan yang tidak berkaitan langsung dengan proses pengemasan dan pengiriman, tidak menjadi fokus dalam penelitian ini.

1.7 Sistematika Penulisan

Berikut ini merupakan sistematika penulisan pada penelitian yang akan dilakukan.

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu pendahuluan berisi pembahasan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian dan batasan penelitian yang digunakan pada penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua tinjauan pustaka berisi landasan teori yang menjadi acuan penelitian yang akan dilakukan serta penunjang dalam mengolah data dan menganalisa hasil penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab tiga metodologi penelitian berisi mengenai jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, jenis data, objek penelitian, metode, serta langkah-langkah penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab empat hasil dan pembahasan berisi mengenai data-data yang digunakan saat penelitian, pengolahan data serta hasil penelitian yang diperoleh.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab lima kesimpulan dan saran berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya.