



Pemeriksaan operasional atas aktivitas pengelolaan persediaan untuk mengurangi keterlambatan pengiriman pesanan (Studi kasus pada CV SWD)

Patricia Johanes¹, Amelia Setiawan²

^{1,2}Universitas Katolik Parahyangan

¹patriciajohanes4@gmail.com, ²amelias@unpar.ac.id

Info Artikel

Sejarah artikel:

Diterima 20 Agustus 2025

Disetujui 10 September 2025

Diterbitkan 30 September 2025

Kata kunci:

Efektivitas; Efisiensi;
Keterlambatan pengiriman;
Pemeriksaan operasional;
Pengelolaan persediaan.

Keywords :

Effectiveness; Efficiency;
Delivery delays; Operational
audit; Inventory management.

ABSTRAK

Persaingan bisnis yang semakin dinamis menuntut perusahaan memiliki operasional yang efisien, fleksibel, dan responsif terhadap kebutuhan pelanggan. Salah satu aspek penting adalah pengelolaan persediaan dus martabak yang memengaruhi ketepatan waktu pengiriman dan kepuasan pelanggan. CV SWD, perusahaan di bidang percetakan dan kemasan, menghadapi kendala berupa keterlambatan pengiriman, ketidakakuratan informasi stok, dan ketiadaan jadwal perencanaan produksi tertulis yang dipengaruhi oleh faktor produksi yang belum optimal. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas pengelolaan persediaan barang jadi melalui pemeriksaan operasional sebagai upaya mengurangi keterlambatan pengiriman. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis dilakukan terhadap aktivitas produksi, pengelolaan persediaan, dan distribusi dengan mengikuti lima tahapan pemeriksaan operasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan persediaan belum optimal karena tidak adanya jadwal produksi tertulis, pencatatan stok yang tidak terintegrasi, dan keterlambatan pengiriman. Pemeriksaan operasional menghasilkan rekomendasi berupa penyusunan jadwal produksi, sistem pencatatan stok yang terpusat, dan evaluasi beban kerja serta kapasitas produksi. Implementasi rekomendasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan persediaan serta meminimalkan keterlambatan pengiriman.

ABSTRACT

In today's dynamic business environment, companies must operate efficiently, flexibly, and responsively to meet customer needs. One critical factor is the management of martabak box inventory, which directly affects delivery timeliness and customer satisfaction. CV SWD, a company in the printing and packaging industry, faces problems including delayed deliveries, inaccurate stock data, and the absence of a written production schedule, which are further exacerbated by suboptimal production processes. This study aims to evaluate the effectiveness of inventory management through an operational audit to reduce delivery delays. Using a qualitative descriptive method, data were collected through interviews, observations, and documentation. The analysis followed operational audit procedures, including planning, work program development, fieldwork, findings formulation, and reporting. The results show that inventory management at CV SWD remains suboptimal, with issues such as lack of production planning, unintegrated stock records, and untimely deliveries. Other contributing factors include sudden changes in production order, limited machine capacity, and workforce shortages. The audit produced recommendations such as coordinated production scheduling, centralized stock recording, and workload evaluation. These improvements are expected to enhance inventory management effectiveness and efficiency and reduce delivery delays.



©2025 Patricia Johanes, Amelia Setiawan. Diterbitkan oleh Program Studi Akuntansi, Institut Koperasi Indonesia. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY NC (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

PENDAHULUAN

Perusahaan yang bergerak di bidang percetakan dan kemasan dituntut untuk memiliki sistem operasional yang efisien, fleksibel, dan responsif guna memenuhi permintaan pelanggan secara tepat waktu. Salah satu aspek krusial dalam mendukung kelancaran operasional tersebut adalah pengelolaan persediaan, yang berperan langsung dalam pemenuhan pesanan dan peningkatan kepuasan pelanggan. Tanpa pengelolaan yang efektif, perusahaan berisiko menghadapi berbagai kendala seperti keterlambatan pengiriman, peningkatan biaya operasional, serta menurunnya kepercayaan pelanggan.

Pengelolaan persediaan mencakup pengendalian dan pemantauan ketersediaan bahan mentah, barang dalam proses, dan barang jadi agar tersedia dalam jumlah dan waktu yang tepat (Singh, 2022:1785). Render dan Heizer (2017:490) menyatakan bahwa tujuan utama pengelolaan persediaan adalah menyeimbangkan antara biaya penyimpanan dengan kemampuan memenuhi permintaan pelanggan secara tepat waktu. Datar dan Rajan (2021:58) menambahkan bahwa persediaan yang tidak terkendali dapat menimbulkan biaya penyimpanan tinggi dan risiko kerusakan, sedangkan kekurangan persediaan menghambat proses produksi. Fauzi, et al. (2022:262) turut menekankan pentingnya penentuan stok minimum dan reorder point agar persediaan tidak menjadi penghambat proses produksi.

Dalam konteks ini, efektivitas dan efisiensi menjadi dua indikator utama dalam menilai keberhasilan operasional. Efektivitas mengukur sejauh mana suatu kegiatan mencapai tujuannya, sedangkan efisiensi menilai pemanfaatan sumber daya secara optimal untuk mencapai hasil tersebut (Reider, 2002:22). Untuk mengevaluasi kinerja aktivitas operasional secara sistematis, digunakan pendekatan pemeriksaan operasional. Arens, et al. (2020:30) mendefinisikan pemeriksaan sebagai proses pengumpulan dan evaluasi bukti atas suatu informasi untuk menentukan tingkat kesesuaiannya dengan kriteria yang ditetapkan. Hayes, et al. (2014:13–14) mengklasifikasikan pemeriksaan menjadi tiga jenis, yaitu pemeriksaan operasional, pemeriksaan kepatuhan, dan pemeriksaan laporan keuangan. Dalam konteks penelitian ini, pemeriksaan operasional menjadi fokus utama karena berkaitan langsung dengan efisiensi dan efektivitas proses internal.

Reider (2002:2) menjelaskan bahwa pemeriksaan operasional merupakan proses sistematis dan independen yang bertujuan untuk menilai efektivitas, efisiensi, dan ekonomis suatu kegiatan, serta mengidentifikasi peluang perbaikan. Tahapannya meliputi perencanaan, penyusunan program kerja, kerja lapangan, pengembangan temuan dan rekomendasi, serta pelaporan (Reider, 2002:39).

Untuk membantu mengidentifikasi akar permasalahan dalam proses operasional, fishbone diagram merupakan salah satu alat yang sering digunakan. Datar dan Rajan (2021:804) menyebutkan bahwa diagram ini mengelompokkan penyebab masalah ke dalam kategori seperti manusia, mesin, metode, dan material. Tague (2020:247) menegaskan bahwa fishbone diagram sangat bermanfaat dalam sesi brainstorming karena membantu menganalisis masalah secara sistematis. Ramadhani dan Winardini (2024:160) menambahkan bahwa alat ini memungkinkan perusahaan menemukan akar penyebab secara akurat dan menyusun solusi yang lebih tepat sasaran.

Meski pengelolaan persediaan telah banyak diteliti, masih terdapat kesenjangan penelitian pada perusahaan percetakan dan kemasan skala menengah yang belum mengimplementasikan sistem informasi persediaan terintegrasi. Studi-studi sebelumnya umumnya berfokus pada perusahaan besar yang telah menggunakan sistem digital, sementara perusahaan yang masih bergantung pada pencatatan manual, komunikasi lisan, serta kapasitas produksi terbatas justru jarang dikaji secara mendalam. Padahal, kondisi semacam ini kerap menimbulkan permasalahan nyata seperti keterlambatan pengiriman, ketidaksesuaian data stok, hingga pembatalan pesanan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal, CV SWD—sebuah perusahaan yang memproduksi berbagai jenis dus karton untuk kebutuhan usaha makanan dan ritel—menghadapi sejumlah kendala dalam pengelolaan persediaan, khususnya pada produk dus martabak. Permasalahan yang dihadapi antara lain keterlambatan pengiriman akibat tidak adanya perencanaan produksi tertulis, informasi stok yang kurang akurat, perubahan urutan produksi secara mendadak, keterbatasan kapasitas mesin, serta beban kerja yang tidak merata. Dampaknya, pesanan pelanggan yang seharusnya dikirim tepat waktu menjadi tertunda, menimbulkan potensi kerugian finansial, serta menurunkan tingkat kepuasan pelanggan.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penerapan pemeriksaan operasional untuk mengevaluasi aktivitas pengelolaan persediaan dus martabak di CV SWD, dengan mengintegrasikan data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi menggunakan pendekatan fishbone diagram. Penelitian ini tidak hanya menilai efektivitas dan efisiensi proses yang berjalan, tetapi juga mengidentifikasi akar permasalahan secara lebih mendalam dan merumuskan rekomendasi perbaikan yang kontekstual sesuai kondisi perusahaan. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi pengelolaan persediaan di CV SWD melalui pemeriksaan operasional, menilai sejauh mana aktivitas pengelolaan persediaan telah berjalan optimal, serta menyusun rekomendasi guna meningkatkan kelancaran pengiriman dan kualitas layanan pelanggan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk mengevaluasi aktivitas pengelolaan persediaan dus martabak pada CV SWD. Menurut Sekaran dan Bougie (2020:56), metode deskriptif bertujuan untuk memperoleh data yang menggambarkan karakteristik dari individu, organisasi, produk, peristiwa, atau situasi tertentu yang menjadi fokus penelitian. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan kondisi aktual di lapangan dan mengidentifikasi permasalahan secara menyeluruh untuk merumuskan rekomendasi perbaikan yang sesuai. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi lapangan dan studi literatur. Studi lapangan mencakup wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan kepada beberapa pihak yang terlibat langsung dalam aktivitas operasional perusahaan, seperti pemilik, kepala pabrik, kepala produksi, kepala gudang, dan kepala sales. Observasi dilakukan secara langsung untuk melihat aktivitas produksi, pencatatan stok, penyimpanan barang jadi, dan proses pengiriman ke pelanggan. Dokumentasi dilaksanakan dengan mengumpulkan dokumen internal perusahaan, seperti laporan hasil produksi, catatan keluar-masuk barang jadi, data keterlambatan pengiriman, surat jalan, dan faktur penjualan.

Selain itu, studi literatur dilakukan untuk mendukung pemahaman teori yang berkaitan dengan aktivitas pengelolaan persediaan, produksi, serta pemeriksaan operasional. Literatur yang dikaji mencakup buku-buku, jurnal ilmiah, dan dokumen akademik lainnya yang relevan dengan fokus penelitian. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dan observasi langsung di lapangan, sedangkan data sekunder berasal dari dokumen historis dan arsip perusahaan yang mendukung aktivitas pengelolaan persediaan barang jadi. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis dengan mengikuti lima tahapan pemeriksaan operasional, yaitu perencanaan, penyusunan program kerja, pelaksanaan kerja lapangan, pengembangan temuan dan rekomendasi, serta pelaporan. Tahapan analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi nyata, mengukur efektivitas dan efisiensi proses pengelolaan persediaan, serta menyusun rekomendasi perbaikan berdasarkan temuan yang telah diperoleh. Hasil akhir dari proses ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai kelemahan operasional yang ada dan solusi yang dapat diterapkan oleh CV SWD dalam meningkatkan kinerja distribusi dan pengelolaan persediaannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan operasional menjadi salah satu pendekatan penting yang digunakan untuk menilai sejauh mana aktivitas perusahaan dijalankan secara efisien dan efektif. Dalam penelitian ini, fokus pemeriksaan diarahkan pada aktivitas pengelolaan persediaan di CV SWD karena aspek tersebut berkaitan langsung dengan ketepatan pengiriman pesanan serta efisiensi operasional perusahaan secara keseluruhan. Aktivitas produksi turut menjadi perhatian karena proses produksi memiliki keterkaitan langsung dengan ketersediaan barang jadi di gudang. Ketidakteraturan dalam perencanaan produksi dapat menyebabkan ketidakseimbangan stok, baik berupa kekurangan yang menyebabkan keterlambatan pengiriman, maupun kelebihan yang meningkatkan risiko penumpukan barang. Oleh karena itu, meskipun fokus utama berada pada pengelolaan persediaan, analisis terhadap alur produksi tetap dilakukan sebagai bagian yang memengaruhi efektivitas pengelolaan tersebut secara menyeluruh. Proses pemeriksaan dilakukan secara bertahap agar hasil yang diperoleh dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi operasional perusahaan dan menghasilkan rekomendasi yang relevan. Pemeriksaan operasional yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi ke dalam empat tahap, yaitu:

1. *Planning Phase* (Tahap Perencanaan)
2. *Work Program Phase* (Tahap Program Kerja)
3. *Field Work Phase* (Tahap Pemeriksaan Lapangan)
4. *Development of Findings and Recommendation Phase* (Tahap Pengembangan Temuan dan Rekomendasi)

Pada tahap perencanaan hingga tahap pemeriksaan lapangan, penelitian ini menggunakan data yang dikumpulkan melalui wawancara, observasi langsung, dan dokumentasi internal perusahaan. Penelitian juga menganalisis aktivitas operasional yang terjadi selama periode Januari hingga Maret 2025, terutama pada proses produksi, pencatatan, penyimpanan, dan pengiriman barang jadi. Produk yang menjadi fokus utama analisis adalah dus martabak karena merupakan produk utama perusahaan dan paling sering mengalami keterlambatan pengiriman. Oleh karena itu, aktivitas terkait produk tersebut menjadi perhatian utama dalam proses pemeriksaan operasional ini.

Tahap pertama, yaitu tahap perencanaan yang bertujuan untuk memahami kondisi awal aktivitas operasional yang akan dievaluasi. Informasi awal dikumpulkan untuk mengidentifikasi permasalahan utama yang memengaruhi efektivitas dan efisiensi operasional. Berdasarkan hasil pengumpulan data, ditemukan bahwa aktivitas pengelolaan persediaan barang jadi di CV SWD diidentifikasi sebagai *critical problem* karena telah mengganggu kelancaran proses operasional dan menyebabkan keterlambatan pengiriman pesanan. Permasalahan yang ditemukan meliputi tidak adanya jadwal produksi tertulis serta lemahnya koordinasi antar bagian, terutama antara bagian produksi, gudang, dan sales. Produksi dilakukan secara reaktif mengikuti kondisi stok di gudang tanpa perencanaan yang terstruktur sehingga menyulitkan penetapan prioritas ketika terjadi lonjakan permintaan. Kondisi ini juga berdampak pada akurasi informasi stok, di mana bagian sales kerap menawarkan produk yang ternyata tidak tersedia. Akibatnya, pengelolaan persediaan menjadi tidak efektif dan cenderung reaktif, memicu keterlambatan pengiriman, beban kerja berlebih, serta risiko penurunan kepuasan pelanggan. Penelitian ini menggunakan definisi keterlambatan sebagai selisih waktu antara tanggal janji kirim kepada pelanggan dengan tanggal barang siap dikirim dari gudang, bukan sampai barang diterima pelanggan.

Berdasarkan permasalahan yang telah teridentifikasi tersebut, aktivitas pengelolaan persediaan dus martabak ditetapkan sebagai area fokus dalam pemeriksaan. Langkah selanjutnya adalah menyusun program kerja pemeriksaan operasional untuk memastikan proses evaluasi dilakukan secara sistematis, objektif, dan terarah. *Work program* disusun sebagai pedoman berisi tahapan kegiatan yang akan dijalankan selama proses pengumpulan dan analisis data berlangsung, serta difokuskan pada area-area krusial yang sudah diprioritaskan. Berikut adalah rincian langkah-langkah program kerja yang digunakan dalam pemeriksaan operasional CV SWD:

1. Melakukan wawancara dengan kepala pabrik CV SWD
 Tujuan: Mengetahui bagaimana aktivitas produksi dijalankan, termasuk alur produksi harian, penentuan prioritas kerja, serta hambatan koordinasi antar bagian yang memengaruhi pengelolaan persediaan.
 Prosedur: Menggali informasi seputar alasan tidak digunakannya jadwal produksi tertulis, penanganan pesanan mendadak, serta kendala dalam pengelolaan barang jadi.
2. Melakukan wawancara dengan kepala produksi
 Tujuan: Memahami proses produksi dari sisi teknis dan operasional, serta pengambilan keputusan terkait alokasi tenaga kerja dan penyesuaian terhadap kondisi lapangan.
 Prosedur: Mengonfirmasi bagaimana prioritas produksi ditentukan, keterbatasan mesin dan tenaga kerja, serta pola koordinasi dengan bagian gudang dan administrasi.
3. Melakukan wawancara dengan kepala gudang dan kepala sales
 Tujuan: Mengetahui sistem pencatatan dan koordinasi stok barang jadi serta hambatan yang terjadi saat stok tidak mencukupi.
 Prosedur: Meminta penjelasan terkait metode pencatatan, frekuensi pembaruan data, serta alur komunikasi saat terjadi kekosongan barang.
4. Melakukan observasi langsung terhadap proses produksi dan gudang
 Tujuan: Melihat kondisi nyata di lapangan untuk membandingkan dengan hasil wawancara.
 Prosedur: Mengamati alur kerja, pembagian tugas, pencatatan persediaan, serta kendala selama proses produksi dan distribusi.
5. Melakukan analisis terhadap data persediaan barang jadi
 Tujuan: Mengukur efektivitas pengelolaan persediaan, terutama pada produk dus martabak.
 Prosedur: Menghitung persediaan akhir, *safety stock*, dan *reorder point* (ROP), dan *Economic Order Quantity* (EOQ), serta perbandingannya antara total *stockout cost* dan biaya penyimpanan *safety stock*.
6. Melakukan analisis *fishbone diagram*
 Tujuan: Mengidentifikasi akar penyebab keterlambatan pengiriman pesanan pelanggan secara sistematis.
 Prosedur: Mengelompokkan penyebab masalah ke dalam kategori seperti manusia, mesin, metode, dan pengelolaan persediaan untuk menyusun rekomendasi perbaikan yang sesuai.

Tahap kerja lapangan dilakukan untuk menerapkan langkah-langkah yang telah dirancang pada tahap program kerja, melalui wawancara lanjutan, observasi langsung, dan pengumpulan data pendukung. Tahap ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai

kondisi aktual operasional perusahaan. Hasil di lapangan memperkuat pemahaman terhadap permasalahan operasional di CV SWD, khususnya terkait aktivitas pengelolaan persediaan dus martabak. Meskipun fokus utama pemeriksaan adalah pengelolaan persediaan dus martabak, aktivitas produksi tetap menjadi bagian yang diamati karena memiliki keterkaitan langsung terhadap ketersediaan stok dan ketepatan waktu pengiriman pesanan.

Wawancara dengan kepala pabrik menunjukkan bahwa proses produksi dilakukan secara fleksibel tanpa jadwal tertulis, sehingga alur kerja hanya mengandalkan kebiasaan dan komunikasi lisan antar bagian. Pengambilan keputusan produksi sangat bergantung pada perkiraan stok barang jadi, tanpa pemantauan rutin atau batas stok minimum yang ditetapkan secara formal. Selain itu, pengelolaan informasi antar bagian masih dilakukan secara manual, dan belum ada sistem koordinasi yang terstruktur antara produksi, gudang, dan *sales*. Temuan ini diperkuat oleh wawancara dengan kepala produksi, di mana penyesuaian produksi terhadap pesanan mendadak sering terjadi tanpa perencanaan tertulis sehingga menyebabkan ketidakefisienan. Kepala produksi juga mengungkapkan adanya ketimpangan kapasitas antar mesin produksi serta frekuensi lembur yang tinggi akibat keterbatasan sumber daya. Urutan prioritas kerja masih ditentukan berdasarkan komunikasi lisan tanpa dokumentasi, dan belum ada sistem untuk mencatat atau mengevaluasi penjadwalan produksi secara formal.

Dari wawancara dengan kepala gudang dan kepala *sales*, ditemukan bahwa pencatatan persediaan masih dilakukan secara manual dengan Excel dan tidak tersedia secara *real-time*. Estimasi stok dilakukan secara visual, dan komunikasi antar bagian belum terstruktur. Informasi kepada *sales* hanya diberikan jika diminta, sementara daftar pesanan pelanggan tidak terdokumentasi secara sistematis. Akibatnya, sering terjadi keterlambatan pengiriman karena pesanan diterima sebelum memastikan ketersediaan stok. Namun, bagian *sales* tetap menjaga hubungan dengan pelanggan dengan menawarkan estimasi pengiriman atau produk alternatif yang tersedia.

Hasil observasi langsung di lapangan menunjukkan bahwa aktivitas produksi dan pengelolaan gudang di CV SWD masih dijalankan secara manual tanpa panduan tertulis yang jelas. Proses kerja dijalankan berdasarkan kebiasaan dan komunikasi lisan antar bagian, tanpa prosedur standar yang terdokumentasi. Keputusan untuk melakukan produksi ulang umumnya diambil berdasarkan pengamatan langsung terhadap kondisi stok di gudang, bukan dari data historis atau perhitungan yang terencana. Selain itu, tidak ditemukan label tanggal produksi maupun penerapan metode penyimpanan seperti FIFO, sehingga barang lama berisiko tidak terpakai tepat waktu dan berpotensi menghambat kelancaran distribusi.

Kondisi-kondisi tersebut secara langsung berdampak pada ketepatan waktu pengiriman pesanan kepada pelanggan. Untuk menggambarkan tingkat keterlambatan yang terjadi selama masa observasi, berikut disajikan data pesanan dus martabak pada Januari hingga Maret 2025 (Tabel 1).

Tabel 1. Data Jumlah Pesanan dan Keterlambatan Pengiriman Dus Martabak Bulan Januari 2025 sampai dengan Maret 2025

Bulan	Total Pesanan Dus Martabak	Jumlah Pesanan Terlambat	Jumlah Keseluruhan Keterlambatan (hari)	Presentase Keterlambatan Pesanan*
Januari 2025	18	6	34	33,33%
Februari 2025	16	4	25	25%
Maret 2025	15	7	36	46,67%
Rata-Rata	49	5,67	31,67	28,52%

Sumber: Data CV SWD yang telah diolah

*Rumus perhitungan persentase keterlambatan

= (Jumlah Pesanan Terlambat / Total Pesanan Dus Martabak) x 100%

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa keterlambatan pengiriman terjadi setiap bulan selama periode observasi. Tingkat keterlambatan tertinggi terjadi pada Maret 2025, dengan 7 dari 15 pesanan mengalami keterlambatan atau setara dengan 46,67%. Rata-rata pesanan yang terlambat selama tiga bulan mencapai 5,67 pesanan per bulan, dengan rata-rata 31,67 hari keterlambatan secara kumulatif. Persentase rata-rata keterlambatan sebesar 28,52% mengindikasikan bahwa masih terdapat pesanan

yang signifikan tidak terkirim tepat waktu, yang tentunya berdampak pada kepercayaan pelanggan serta potensi kerugian bagi perusahaan. Tingginya tingkat keterlambatan pengiriman tersebut tidak hanya berdampak pada kepuasan pelanggan, tetapi juga menyebabkan kerugian secara finansial bagi perusahaan. Kerugian ini mencakup *opportunity cost* karena kehilangan potensi penjualan, biaya *stockout* akibat stok yang tidak mencukupi, serta biaya kompensasi kepada pelanggan. Rincian nilai kerugian selama periode observasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Kerugian yang dialami Perusahaan

Bulan	<i>Opportunity Cost</i> yang Hilang	<i>Stockout Cost</i>	Biaya Kompensasi	Total Kerugian
Januari 2025	Rp22.213,33	Rp 336.000	Rp2.008.000	Rp2.366.213,33
Februari 2025	Rp12.633,33	Rp 728.000	Rp1.016.000	Rp1.756.633,33
Maret 2025	Rp16.693,33	Rp 616.000	Rp1.188.800	Rp1.821.493,33
Total	Rp51.539,99	Rp 1.680.000	Rp4.212.800	Rp5.944.339,99

Sumber: Data CV SWD yang telah diolah

Tabel 2 menunjukkan bahwa total kerugian selama Januari hingga Maret 2025 mencapai Rp5.944.339,99. Komponen terbesar berasal dari biaya kompensasi yang diberikan kepada pelanggan akibat keterlambatan, yaitu sebesar Rp4.212.800. Sementara itu, biaya *stockout* mencapai Rp1.680.000, dan *opportunity cost* sebesar Rp51.539,99. Meskipun nominalnya mungkin tampak tidak terlalu besar, jika pola ini berlanjut dalam jangka panjang, maka akumulasi kerugian yang dialami perusahaan bisa semakin besar dan berdampak pada profitabilitas. Untuk memahami seberapa baik perusahaan mengelola persediaan barang jadi, perlu dilihat bagaimana dinamika antara stok awal, jumlah produksi, dan realisasi penjualan selama periode observasi. Data terkait pergerakan persediaan dus martabak dari Januari hingga Maret 2025 disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Perhitungan Persediaan Akhir Dus Martabak selama Bulan Januari - Maret 2025

Bulan	Persediaan Awal (a)	Produksi (b)	Penjualan (c)	Persediaan Akhir (d) = (a) + (b) – (c)
Januari	10.041	78.000	77.900	10.141
Februari	10.411	76.000	76.200	9.841
Maret	9.841	78.000	78.400	9.441

Sumber: Data CV SWD yang telah Diolah

Tabel 3 menunjukkan bahwa CV SWD secara konsisten memiliki stok akhir di atas 9.000 unit setiap bulan. Meski demikian, stok yang tersedia belum tentu mencerminkan ketersediaan riil di gudang, mengingat pencatatan masih dilakukan secara manual dan tidak real-time. Misalnya, pada bulan Maret, meskipun stok akhir tercatat sebesar 9.441 unit, tetap terjadi 7 keterlambatan pengiriman. Hal ini menunjukkan bahwa informasi stok belum digunakan secara optimal dalam mendukung pengambilan keputusan produksi dan pengiriman. Agar pengelolaan persediaan dapat dilakukan secara lebih terencana, perusahaan perlu menghitung fluktuasi permintaan yang terjadi dari bulan ke bulan. Perhitungan standar deviasi digunakan untuk mengukur sejauh mana variasi penjualan terjadi selama periode tersebut. Hasil pengolahan data dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Standar Deviasi Persediaan Dus Martabak CV SWD

Bulan	Penjualan (Xi)	Penjualan Rata-Rata ($\bar{X}$)	$Xi - \bar{X}$	$(Xi - \bar{X})^2$
Januari	77.900	77.500	400	160.000
Februari	76.200	77.500	(1.300)	1.690.000
Maret	78.400	77.500	900	810.000
Total	232.500			2.660.000

Sumber: Data CV SWD yang telah diolah

Berdasarkan perhitungan di atas, maka didapatkan hasil perhitungan *safety stock* dan *reorder point* yang ditampilkan pada tabel 5.

Tabel 5. Data Hasil Pengolahan untuk Perhitungan *Safety Stock* dan *Reorder Point* Produk Dus Martabak

Total Penjualan (3 bulan)	232.500 unit
Rata-rata Penjualan Bulanan	77.500 unit
Total Hari Kerja / Bulan	21 hari kerja
Rata-rata Penjualan Harian	77.500 / 21 = 3.690 unit
Lead Time*	3 hari
Standar Deviasi*	1.153,26
Z-value (95%)	1,65

Sumber: Data CV SWD yang telah diolah

*Rumus Perhitungan Standar Deviasi

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{2.660.000}{3-1}} = 1.153,26$$

$$\text{Safety Stock} = Z \times \sigma \times \sqrt{\text{Lead Time}}$$

$$= 1,65 \times 1.153,26 \times \sqrt{3}$$

$$= 3.295 \text{ unit}$$

$$\text{Reorder Point} = (\text{Rata-rata penjualan bulanan} \times \text{lead time (bulan)}) + \text{safety stock}$$

$$= (77.500 \times 0,1) + 3.295$$

$$= 11.045 \text{ unit}$$

*Lead Time = 3 hari atau 0,1 bulan

Berdasarkan Tabel 5, perhitungan *safety stock* untuk produk dus martabak selama periode observasi mencapai 3.295 unit. Angka ini dihitung dengan mempertimbangkan nilai standar deviasi penjualan sebesar 1.153,26 unit dan estimasi *lead time* selama 3 hari kerja. Selain itu, *reorder point* ditetapkan sebesar 11.045 unit, yang diperoleh dari penjumlahan antara rata-rata penjualan bulanan selama *lead time* (7.750 unit) dan *safety stock*. Hasil ini memberikan gambaran bahwa perusahaan seharusnya mulai melakukan produksi ulang ketika stok barang jadi mendekati angka 11.045 unit agar dapat mengantisipasi lonjakan permintaan dan mencegah keterlambatan pengiriman. Untuk menilai kelayakan penerapan *safety stock* secara ekonomis, dilakukan perbandingan antara total biaya akibat *stockout* dengan total biaya yang muncul akibat memiliki *safety stock*. Perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Perhitungan total biaya stockout cost periode Januari-Maret 2025}$$

$$= \text{Lost Margin akibat Pembatalan} + \text{Biaya Kompensasi}$$

$$= \text{Rp}1.680.000 + \text{Rp}4.212.800$$

$$= \text{Rp}5.892.800$$

Perhitungan nilai *holding cost*:

$$\text{Safety stock (SS)} = 3.295 \text{ unit}$$

$$\text{Harga pokok/unit} = \text{Rp}720$$

$$\text{Nilai total safety stock} = \text{SS} \times \text{harga pokok/unit}$$

$$= 3.295 \times \text{Rp}720$$

$$= \text{Rp} 2.372.400$$

Holding rate = 26% per tahun
 Periode analisis = 3 bulan = 0,25 tahun

$$\begin{aligned}\text{Holding Cost} &= \text{nilai safety stock} \times \text{holding rate} \times \frac{3}{12} \\ &= 2.372.400 \times 0,26 \\ &= \text{Rp}616.824 \text{ (per tahun)}\end{aligned}$$

$$\text{Holding cost (3 bulan)} = \text{Rp}616.824 \times 0,25 = \text{Rp}154.206$$

Perbandingan biaya menunjukkan bahwa *stockout cost* selama Januari-Maret 2025 mencapai Rp5.892.800, jauh lebih besar dibandingkan biaya penyimpanan *safety stock* sebesar Rp154.206 untuk periode yang sama. Hal ini mengindikasikan bahwa mempertahankan *safety stock* lebih menguntungkan dibandingkan menanggung kerugian akibat keterlambatan dan pembatalan pesanan. Stabilitas persediaan dus martabak juga dipengaruhi kelancaran pasokan bahan baku, sehingga diperlukan perencanaan pemesanan yang ekonomis. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan optimal dengan biaya terendah.

Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ)

Keterangan:

D = kebutuhan tahunan bahan (unit per tahun)

S = biaya pemesanan per pesanan (Rp/pesanan)

H = *holding cost* per unit per tahun (Rp/unit/tahun) = unit cost x *holding rate*

Berdasarkan rata-rata penjualan 77.500 dus/bulan atau 930.000 dus/tahun, kebutuhan bahan Duplex 310 GSM setara dengan 232,5 *ream*/tahun. Dengan biaya pemesanan (S) Rp500.000 per pesanan, harga per *ream* Rp500.000, dan biaya simpan tahunan (H) $20\% \times \text{Rp}500.000 = \text{Rp}100.000$, maka *Economic Order Quantity* (EOQ) dihitung:

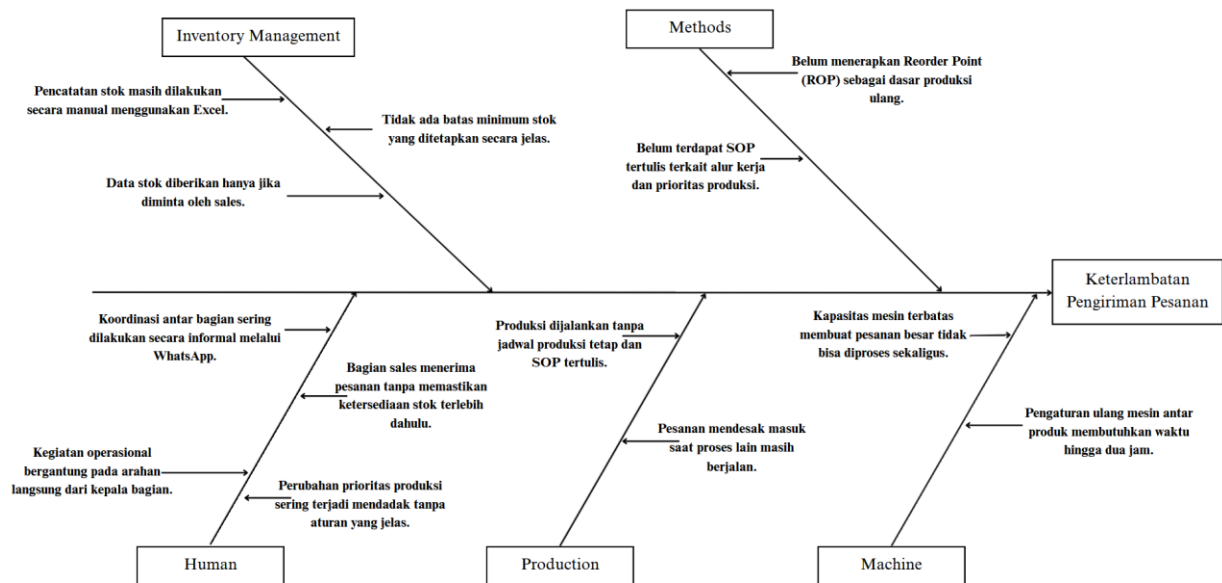
$$\begin{aligned}EOQ &= \sqrt{\frac{2DS}{H}} \\ EOQ &= \sqrt{\frac{2 \times 232,5 \times 500.000}{100.000}} \\ EOQ &= \sqrt{\frac{232.500.000}{100.000}} = \sqrt{2.325} = 48,22 \text{ ream}\end{aligned}$$

Frekuensi pemesanan per tahun = $\frac{232,5 \text{ ream}}{48,22} = 4,82$ pesanan per tahun (sekitar 5 pesanan per tahun)

Selain itu perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk bahan baku utama (Duplex 310 GSM) menunjukkan jumlah pemesanan optimal sebesar 48 *ream* per pesanan atau sekitar lima kali pemesanan per tahun. Nilai ini membantu menekan total biaya pemesanan atau penyimpanan, sekaligus memastikan ketersediaan bahan baku agar produksi berjalan lancar. Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan analisis data, keterlambatan pengiriman di CV SWD disebabkan oleh berbagai faktor yang dikelompokkan dalam lima kategori berikut:

1. *Human Factors* (Faktor Manusia)
 - a. Koordinasi antar bagian dilakukan secara informal dan berisiko menimbulkan miskomunikasi.
 - b. *Sales* menerima pesanan tanpa cek stok terlebih dahulu.
 - c. Tidak adanya SOP membuat operasional sangat bergantung pada arahan kepala bagian.
 - d. Perubahan prioritas kerja mendadak menyebabkan kelelahan dan menurunkan fokus karyawan.
2. *Production Factors* (Faktor Produksi)
 - a. Produksi dilakukan reaktif, tanpa jadwal atau SOP tertulis, sehingga sulit mengatur prioritas dan beban kerja.
 - b. Pesanan mendadak mengganggu alur produksi dan mengurangi efisiensi tenaga serta waktu.
3. *Machine Factors* (Faktor Mesin)

- a. Kapasitas mesin tidak seimbang; mesin potong dan pond lebih lambat dibanding cetak dan laminasi.
- b. Pengaturan ulang mesin antar produk memakan waktu hingga 2 jam, memperlambat proses produksi.
4. *Inventory Management Factors* (Faktor Pengelolaan Persediaan)
 - a. Pencatatan stok masih manual (Excel) dan tidak *real-time*, sering tidak akurat.
 - b. Data stok baru diperbarui saat diminta, menyebabkan keterlambatan informasi ke *sales*.
 - c. Tidak ada patokan jelas untuk stok minimum atau *safety stock*, hanya berdasar perkiraan.
5. *Method Factors* (Faktor Metode)
 - a. Belum ada SOP tertulis terkait alur kerja dari pemesanan hingga produksi.
 - b. Sistem *reorder point* belum diterapkan, produksi dilakukan berdasarkan perkiraan dan komunikasi informal antar bagian.



Gambar 1. Fishbone Diagrams Faktor Penyebab Keterlambatan Pengiriman Pesanan

Sumber: Hasil Olah

Setelah menyelesaikan tahap *field work*, langkah selanjutnya adalah melakukan pengembangan temuan dan penyusunan rekomendasi. Tahap ini bertujuan untuk mengolah dan menganalisis setiap kelemahan yang telah diidentifikasi agar dapat diberikan solusi yang lebih tepat dan terarah. Setiap temuan dikembangkan menggunakan lima atribut utama: *condition* (kondisi), *criteria* (kriteria), *cause* (penyebab), *effect* (dampak), dan *recommendation* (rekomendasi). Pendekatan ini dilakukan agar analisis lebih sistematis dan rekomendasi yang dihasilkan benar-benar relevan dengan kebutuhan perusahaan.

Berikut merupakan pengembangan dari kelima temuan utama yang telah dirumuskan dalam tahap sebelumnya:

Temuan 1: Pencatatan stok barang jadi dan koordinasi antar bagian belum berjalan dengan optimal

1. *Condition* (Kondisi)

- a. Stok barang jadi dicatat manual di Excel oleh bagian administrasi dan tidak dapat diakses langsung oleh bagian lain.
- b. Informasi stok barang jadi hanya disampaikan secara lisan saat diminta, tanpa bukti tertulis.
- c. Estimasi jumlah stok barang jadi didasarkan pada pengamatan fisik, bukan data.
- d. Pemantauan stok bergantung pada inisiatif gudang, tidak rutin.
- e. Barang baru sering dipakai lebih dulu, tanpa aturan urutan keluar stok.
- f. Tidak ada papan informasi stok yang bisa diakses oleh bagian lain.
- g. Pengeluaran barang jadi tidak dicatat harian secara sistematis.

2. *Criteria* (Kriteria)

- a. Pencatatan stok dilakukan secara rutin, jelas, dan dapat diakses lintas bagian.
- b. Informasi stok berdasarkan data, bukan perkiraan visual.
- c. Penyampaian stok dilakukan tertulis dan terjadwal ke bagian terkait.
- d. Pemantauan stok dilakukan berkala (misalnya mingguan).
- e. Metode pengeluaran stok ditetapkan secara resmi (misalnya FIFO).
- f. Tersedia papan informasi stok yang update.
- g. Pengeluaran barang dicatat setiap hari.

3. *Cause* (Penyebab)

- a. Tidak ada kebijakan tertulis soal pencatatan dan pembagian data stok.
- b. File stok dikelola administrasi, tidak dibagikan ke bagian gudang atau *sales*.
- c. Tidak ada budaya komunikasi tertulis antar bagian.
- d. Belum ada jadwal rutin pengecekan stok.
- e. Tidak ada metode resmi pengeluaran stok.
- f. Belum tersedia media informasi stok yang bisa diakses bersama.
- g. Tidak ada instruksi atau kebiasaan mencatat barang keluar secara harian.

4. *Effect* (Dampak)

- a. *Sales* kesulitan mengetahui stok, bisa menawarkan produk yang tidak tersedia.
- b. Produksi ulang sering terlambat karena stok dicek manual.
- c. Barang lama menumpuk karena metode LIFO, berisiko rusak.
- d. Koordinasi antar bagian lambat karena harus saling tanya langsung.
- e. Sales dan produksi tidak bisa pantau stok secara mandiri.
- f. Tidak ada data historis stok keluar, menyulitkan evaluasi dan perencanaan.

Recommendation (Rekomendasi)

- a. Gunakan Google Sheets yang bisa diakses *real-time* oleh semua bagian. Tambahkan papan tulis sederhana di gudang.
- b. Jadwalkan pengecekan stok mingguan, dan catat barang keluar secara sistematis.
- c. Terapkan metode FIFO, beri label pada dus lama agar digunakan lebih dulu.

Temuan 2: Pengelolaan stok barang jadi belum didukung oleh acuan stok minimum yang dihitung secara sistematis

1. *Condition* (Kondisi)

- a. Belum tersedia batas minimum stok barang jadi sebagai acuan dalam pengelolaan.
- b. Produksi ulang sering dilakukan secara mendadak karena tidak ada cadangan stok yang terukur.

2. *Criteria* (Kriteria)

- a. Batas minimum stok ditentukan berdasarkan waktu produksi dan rata-rata permintaan.
- b. Data penjualan digunakan untuk menghitung cadangan stok dan waktu produksi ulang.

3. *Cause* (Penyebab)

- a. Perusahaan belum terbiasa menggunakan metode seperti *safety stock* atau *reorder point*.
- b. Tidak ada pihak yang ditugaskan secara khusus untuk menetapkan batas minimum stok.

4. *Effect* (Dampak)

- a. Perusahaan terlambat menyadari saat stok hampir habis, sehingga produksi ulang menjadi terburu-buru.
- b. Jumlah stok di bawah kebutuhan aktual, contohnya hanya tersedia 10.141 unit pada Januari padahal kebutuhan minimal 11.045 unit.
- c. Ketidaksiapan stok menurunkan kepercayaan pelanggan karena pesanan bisa tertunda.

5. *Recommendation* (Rekomendasi)

- a. Gunakan perhitungan *safety stock* dan *reorder point*; misalnya, untuk dus martabak, disarankan *safety stock* sebesar 3.295 unit dan ROP sebesar 11.045 unit.
- b. Catat stok akhir mingguan agar produksi ulang dapat direncanakan lebih awal.
- c. Tunjuk satu orang dari bagian gudang atau administrasi untuk memantau dan memberi pengingat saat stok barang jadi menipis.
- d. Tempelkan tabel sederhana berisi angka minimum stok dan informasi produksi ulang di area gudang sebagai acuan visual.

Temuan 3: Perencanaan produksi belum dilakukan secara sistematis dan tertulis

1. *Condition* (Kondisi)
 - a. Produksi ulang dilakukan secara fleksibel dan tidak berdasarkan daftar pesanan tertulis.
 - b. Urutan prioritas kerja ditentukan secara lisan, tanpa dokumentasi yang jelas.
 - c. Tidak ada jadwal produksi harian atau mingguan sebagai acuan tertulis bagi bagian produksi.
2. *Criteria* (Kriteria)
 - a. Perusahaan semestinya memiliki jadwal produksi tertulis yang disusun berdasarkan estimasi kebutuhan dan prioritas pesanan.
 - b. Jadwal seharusnya dipantau dan dievaluasi untuk menyesuaikan dengan kondisi riil di lapangan.
3. *Cause* (Penyebab)
 - a. Belum ada kebijakan atau kebiasaan membuat dan menerapkan jadwal produksi tertulis.
 - b. Koordinasi antar bagian belum berjalan optimal, sehingga produksi berjalan reaktif terhadap permintaan.
4. *Effect* (Dampak)
 - a. Bagian produksi sulit menentukan skala prioritas ketika permintaan mendadak muncul.
 - b. Jadwal kerja berubah-ubah dan cenderung mengganggu alur kerja.
 - c. Potensi lembur meningkat karena produksi dilakukan secara terburu-buru.
 - d. Ketidakteraturan ini berdampak pada akurasi waktu pengiriman ke pelanggan.
5. *Recommendation* (Rekomendasi)
 - a. Buat jadwal produksi tertulis secara rutin (misalnya mingguan), dan sesuaikan jika ada perubahan mendesak.
 - b. Melibatkan bagian gudang dan *sales* dalam penyusunan jadwal agar stok barang jadi dan pesanan pelanggan dapat diantisipasi.
 - c. Tempel jadwal produksi harian atau mingguan di area produksi agar seluruh tim mengetahui prioritas kerja.
 - d. Simpan arsip jadwal untuk bahan evaluasi dan perencanaan ke depannya.

Temuan 4: Tidak adanya prosedur kerja dan standar operasional tertulis

1. *Condition* (Kondisi)
 - a. Koordinasi antar bagian produksi, gudang, dan sales masih dilakukan secara informal melalui komunikasi lisan atau WhatsApp.
 - b. Tidak terdapat sistem atau prosedur baku yang mengatur alur komunikasi dan distribusi informasi antar bagian.
 - c. Informasi terkait pesanan, stok barang jadi, dan prioritas kerja sering disampaikan tanpa koordinasi yang memadai antar bagian, serta tidak didukung oleh pencatatan tertulis yang dapat dijadikan acuan.
2. *Criteria* (Kriteria)
 - a. Koordinasi antar bagian seharusnya berjalan secara terstruktur dengan alur informasi yang jelas dan terdokumentasi.
 - b. Komunikasi penting mengenai pesanan, stok, dan jadwal produksi perlu dicatat agar seluruh bagian memiliki pemahaman yang sama dan dapat bertanggung jawab atas keputusan bersama.
3. *Cause* (Penyebab)
 - a. Tidak adanya SOP tertulis yang mengatur alur komunikasi lintas bagian.
 - b. Kebiasaan kerja yang mengandalkan komunikasi langsung tanpa dokumentasi atau pencatatan.
 - c. Belum diterapkannya sistem pencatatan informasi yang dapat diakses bersama oleh bagian terkait.
4. *Effect* (Dampak)
 - a. Terjadi miskomunikasi atau keterlambatan pengambilan keputusan, terutama saat pesanan mendadak masuk.
 - b. Informasi yang tidak sinkron antar bagian menyebabkan gangguan pada jadwal kerja dan kesiapan stok.
 - c. Tidak adanya dokumentasi membuat evaluasi dan penelusuran kendala menjadi sulit dilakukan.
5. *Recommendation* (Rekomendasi)

- a. Susun dan terapkan SOP yang mengatur alur koordinasi antara bagian produksi, gudang, dan sales.
- b. Gunakan buku koordinasi atau form sederhana sebagai media pencatatan komunikasi dan persetujuan lintas bagian.
- c. Jadwalkan pertemuan rutin antar kepala bagian untuk menyamakan persepsi mengenai prioritas dan kendala operasional.
- d. Pastikan setiap informasi penting dicatat secara tertulis agar mudah ditinjau kembali dan dijadikan acuan.

Temuan 5: Perencanaan kapasitas dan pengendalian beban kerja dalam proses produksi belum optimal

1. Condition (Kondisi)

- a. CV SWD belum memiliki acuan baku mengenai kapan produksi ulang harus dilakukan untuk menjaga ketersediaan stok barang jadi.
- b. Keputusan produksi ulang diambil berdasarkan pengamatan visual terhadap stok barang jadi di gudang dan diskusi informal antar bagian, bukan berdasarkan perhitungan yang sistematis.
- c. Meskipun terdapat angka perkiraan seperti 5.000 unit untuk batas stok barang jadi untuk produk dus martabak dan 2.000 unit sebagai cadangan stok dus martabak, angka tersebut hanya perkiraan dan tidak dijadikan pedoman tetap.

2. Criteria (Kriteria)

- a. Perusahaan seharusnya memiliki standar operasional berupa sistem reorder point yang ditetapkan berdasarkan data penjualan, *lead time* produksi, dan variasi permintaan.
- b. Penentuan kebutuhan produksi ulang seharusnya didasarkan pada perhitungan *safety stock* yang disesuaikan dengan fluktuasi permintaan dan waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi barang.

3. Cause (Penyebab)

- a. Belum dilakukan analisis historis terhadap data penjualan dan waktu pemenuhan pesanan.
- b. Tidak adanya sistem informasi atau alat bantu perhitungan yang mendukung pengambilan keputusan stok secara kuantitatif.
- c. Kurangnya pemahaman tentang pentingnya penghitungan *safety stock* dan *reorder point* dalam menjaga kelancaran distribusi.

4. Effect (Dampak)

- a. Produksi ulang sering kali dilakukan secara mendadak ketika stok menipis atau pesanan mendesak masuk, yang menyebabkan terganggunya alur kerja produksi.
- b. Keterlambatan pengiriman meningkat karena tidak ada *bufferstock* yang cukup saat terjadi lonjakan permintaan.
- c. Perusahaan mengalami kerugian baik dari sisi *opportunity cost*, biaya kompensasi keterlambatan, maupun potensi kehilangan kepercayaan pelanggan.

5. Recommendation (Rekomendasi)

- a. Melakukan perhitungan *safety stock* dan *reorder point* berdasarkan data penjualan historis dan estimasi *lead time* produksi.
- b. Menetapkan acuan stok minimum dan buat panduan tertulis sebagai dasar untuk memutuskan kapan produksi ulang harus dimulai.
- c. Mensosialisasikan acuan tersebut kepada seluruh bagian terkait dan lakukan evaluasi berkala untuk menyesuaikan dengan kondisi operasional aktual.
- d. Menggunakan alat bantu sederhana seperti Excel untuk menghitung dan memantau level stok secara teratur bila sistem otomatisasi belum tersedia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan operasional atas aktivitas pengelolaan persediaan di CV SWD, khususnya pada produk dus martabak, dapat disimpulkan bahwa proses pengelolaan persediaan masih belum berjalan secara optimal dan menghadapi berbagai kendala yang berdampak terhadap efektivitas dan efisiensi operasional. Pencatatan stok yang masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel tanpa dukungan sistem real-time menyebabkan akurasi data stok sering kali tidak dapat diandalkan. Selain itu, koordinasi antar bagian belum terstruktur dengan baik, sementara alur

komunikasi yang lebih banyak bersifat lisan dan tidak terdokumentasi turut memperburuk keandalan informasi yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan.

Ketiadaan penetapan stok minimum dan titik pemesanan ulang (*reorder point*) menjadi indikator bahwa pengelolaan persediaan belum menerapkan prinsip-prinsip dasar manajemen persediaan yang efektif. Perencanaan produksi yang dilakukan secara lisan tanpa dukungan data historis juga menyebabkan alokasi tenaga kerja dan waktu produksi menjadi tidak konsisten dan sulit untuk dievaluasi.

Pemeriksaan ini menjadi langkah awal yang penting dalam mengidentifikasi akar permasalahan dalam pengelolaan persediaan, termasuk keterlambatan pengiriman yang kerap terjadi. Ditemukan bahwa sebagian besar penyebabnya bersumber dari metode kerja yang tidak terdokumentasi serta proses pengambilan keputusan yang belum berbasis data. Oleh karena itu, perbaikan sistem pengelolaan persediaan yang lebih terstruktur, terdokumentasi, dan berbasis data menjadi sangat penting untuk meningkatkan kinerja operasional secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akrama, S. M., Sukirman, A. S., & Yusrianti, E. (2023). Pengukuran Kinerja Ekonomi, Efisiensi, Efektivitas pada RSUD Labuang Baji, Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Vol 4, No 1*, 38-47.
- Arens, A. A., Hogan, C. E., Beasley, M. S., & Elder, R. J. (2020). *Auditing and Assurance Services International Perspectives (17th Ed.)*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Bougie, R., & Sekaran, U. (2020). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach (8th Ed.)*. Danvers: John Wiley & Sons, Inc.
- Darmawan, Z. N., & Purwanti. (2024). Kajian Literatur Manajemen Akuntansi: Dampak Persediaan Barang Terhadap Perhitungan Biaya Proses. *Jurnal Akuntansi, Manajemen, dan Ekonomi (JAMANE) Vol. 3 No. 2*, 5-10.
- Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2021). *Hornsgren's Cost Accounting A Managerial Emphasis (17th Ed.)*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Fauzi, A., Zakia, A., Putra, B. A., Bagaskoro, D. S., Pangestu, R. N., & Wijaya, S. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Dampak Persediaan Barang dalam Proses terhadap Perhitungan Biaya Proses: Persediaan Barang Perusahaan, Kalkulasi Biaya Pesanan dan Pemakaian Bahan Baku (Literature Review Akuntansi Manajemen). *Jurnal Ilmu Hukum Humaniora dan Politik Volume 2, Issue 3*, 253-266.
- Haradani, H. A. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: CV Pustaka Ilmu Group Yogyakarta.
- Hayes, R., Wallage, P., & Gortemaker, H. (2014). *Principles of Auditing An Introduction to International Standards on Auditing (3th Edition)*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *Operations Management Sustainability and Supply Chain Management (12th Ed.)*. England: Pearson Education, Inc.
- Hudori, M. (2018). Formulasi Model Safety Stock dan Reorder Point untuk Berbagai Kondisi Persediaan Material. *Jurnal Citra Widya Edukasi Vol X No. 3 (217-224)*, 217 - 224.
- Kadafi, M. A., & Delvina, A. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Safety Stock Optimum. *Forum Ekonomi*, 23 (3), 553-560.
- Laoli, S., Zai, K. S., & Lase, N. K. (2022). Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ), Reorder Point (ROP), dan Safety Stock (SS) dalam Mengelola Manajemen Persediaan di Grand Katika Gunungsitoli. *Jurnal EMBA*, 11269-1273.
- Murdock, H. (2021). *Operational Auditing Principles and Techniques for a Changing World (2nd Ed.)*. London: CRC Press.
- N.S., L., D.V., M., & V.M., H. (2017). The Concept of Effectiveness of Regional Industrial Policy. *Finansovo-Kredytna Diyal'Nist*, 1 (22), 378-386.

- Nuraeni, N., & Santoso, B. (2024). Peranan Manajemen Persediaan Bahan Baku terhadap Penjadwalan Produksi PT XYZ. *Jurnal Bisnis Manajemen Vol.2, No.2*, 379-394.
- Ramadhani, I. P., & Winardini, W. (2024). Analisis Diagram Fishbone dalam Kebijakan Pengelolaan Sampah di Kota Surabaya. *Jurnal Media Akademik (JMA) Vol. 2, No. 5*.
- Rambe, I. H., & Syahputra, M. R. (2017). Aplikasi Data Envelopment Analysis (DEA) untuk Pengukuran Efisiensi Aktivitas Produksi. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 38-43.
- Rapina, & Christyanto, L. (2011). Peranan Sistem Pengendalian Internal Dalam Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Kegiatan Operasional pada Siklus Persediaan dan Pergudangan (Studi Kasus pada PT Ultrajaya Milk Industry & Trading Company Tbk Bandung). *Jurnal Ilmiah Akuntansi Nomor 06 Tahun ke-2*.
- Reider, R. (2002). *Operational Review Maximum Results at Efficient Costs (3th Ed.)*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Sari, N. Z. M., Johan, A., & Pramiasih, E. E. (2025). Accounting Information System and Effective Leadership to Improve Employee Performance. *JASa (Jurnal Akuntansi, Audit dan Sistem Informasi Akuntansi)*, 9(1), 57-63.
- Siahaan, M., & Muhidin, A. T. (2020). Evaluasi Sistem Pengendalian Internal Persediaan Barang Jadi pada PT Denso Manufacturing Indonesia. *Jurnal Inovasi Bisnis dan Manajemen Indonesia Volume 03, Nomor 04*, 558 - 568.
- Singh, D. J. (2022). Concepts of Inventory and Related Technical Terminologies: A Literature Review. *International Journal for Research Trends and Innovation (IJRTI) Volume 7, Issue 8*, 1784-1796.
- Soeltanong, M. B., & Sasongko, C. (2021). Perencanaan Produksi dan Pengendalian Persediaan pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Riset Akuntansi dan Perpajakan*, 14-27.
- Suweca, I. K. (2024, March Friday). Retrieved from KoranBuleleng.com: <https://koranbuleleng.com/2024/03/08/tantangan-bisnis-di-era-global/>
- Tague, N. R. (2023). *The Quality Toolbox (3th Ed.)*. Milwaukee: WI: Quality Press.
- Tambunan, H. N., Haribowo, R., Akbar, Munizu, M., & Pandiangan, S. M. (2025). Operational Management for Business Production Processes. *International Journal of Education, Social Studies, And Management (IJESSM) Volume 5, Issue 1*, 161-169.
- Tarunokusumo, H. I., & Sukania, I. W. (2021). Perhitungan Safety Stock dan Reorder Point Bahan Baku untuk Produksi Roller pada PT XYZ. *Prosiding SNM & SNTKT*, 1-6.
- Wood, D. A., Summers, S. L., Steinbart, P. J., & Romney, M. B. (2021). *Accounting Information Systems (15th Ed)*. Harlow: Pearson Education Limited.