

Peranan Manajemen Persediaan Bahan Baku Terhadap Penjadwalan Produksi PT XYZ

Novita Nuraeni¹, Bambang Santoso²

¹Mahasiswa Program Studi Administrasi Bisnis, Fakultas Hukum, Ilmu Sosial, dan Politik
(FHISIP) Universitas Terbuka

² Dosen Pembimbing Program Studi Manajemen Bisnis, Politeknik Krakatau, Banten
Email: novitanuraeni1@gmail.com ¹, bambangsantoso.st.mmsi@gmail.com²

Abstrak

Pengelolaan manajemen persediaan bahan baku yang baik sangat diperlukan oleh perusahaan guna menunjang aktivitas produksi. Perusahaan dapat mengendalikan persediaan bahan baku yang efektif melalui pengeluaran dan penerimaan bahan baku untuk memenuhi jadwal produksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana peranan dari manajemen persediaan bahan baku terhadap jadwal produksi, dan bagaimana hubungan antara persediaan bahan baku dan akurasi jadwal produksi. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk melihat peranan manajemen persediaan bahan baku dalam jalannya proses produksi agar Perusahaan dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Hasil yang di dapatkan adalah manajemen persediaan bahan baku yang baik memastikan ketersediaan bahan baku yang cukup dan tepat waktu, hal tersebut memungkinkan produksi berjalan sesuai rencana tanpa adanya gangguan. saran dari penulis untuk manajemen persediaan bahan baku terhadap jadwal produksi pada PT XYZ adalah peningkatan sistem pencatatan hasil sisa timbang, penyimpanan persediaan pengamanan yang cukup agar dapat mengatasi lonjakan permintaan yang mendadak dan ketidakpastian pasokan bahan baku, pelatihan dan koordinasi tim penimbangan, serta otomatisasi proses

Kata kunci: *Bahan Baku, Manajemen Persediaan, Penjadwalan Produksi.*

Abstract

Effective raw material inventory management is essential for companies to support production activities. Companies can control raw material inventory effectively through the issuance and receipt of raw materials to meet production schedules. The purpose of this study is to determine the role of raw material inventory management on production schedules and the relationship between raw material inventory and production schedule accuracy. This study uses a qualitative method to see the role of raw material inventory management in the production process so that the company can meet consumer needs. The results obtained are that good raw material inventory management ensures the availability of raw materials in sufficient quantities and on time, which allows production to run according to plan without any disruptions. The author's recommendations for raw material inventory management on production schedules at PT XYZ are to improve the recording system for remaining weighing results, adequate security inventory storage to cope with sudden spikes in

Page **379** of **394**

demand and uncertainty of raw material supply, training and coordination of the weighing team, and process automation.

Keywords: *Inventory Management, Production Schedule, Raw Materials.*

Pendahuluan

Produksi merupakan salah satu aspek yang vital bagi kelangsungan operasional sebuah perusahaan, terutama bagi perusahaan yang bergerak dalam sektor manufaktur. Pada perusahaan manufaktur, produksi adalah salah satu aspek yang mungkin mempengaruhi seberapa baik suatu bisnis beroperasi (Sudiantini dkk, 2023). PT XYZ, sebagai salah satu perusahaan manufaktur yang berada di daerah Bogor berperan dalam industri makanan dan minuman, sangat bergantung pada efisiensi dan ketepatan waktu dalam proses produksinya.

Proses produksi merupakan serangkaian kegiatan yang kompleks dan terstruktur yang membutuhkan berbagai komponen untuk diintegrasikan secara efektif. Untuk melakukan proses produksi dibutuhkan berbagai hal diantaranya adalah bahan baku, tenaga kerja, mesin, perencanaan produksi, penjadwalan produksi, dan lain sebagainya. Habibah (2024) menyatakan bahwa, penjadwalan merupakan proses pengambilan keputusan yang sangat berarti dalam manufaktur serta sistem pembuatan, sebaliknya pembuatan yaitu proses ekonomi buat menghasilkan, menciptakan, serta menciptakan suatu produk. Penjadwalan mengacu pada proses penggunaan sumber daya untuk implementasi serangkaian kegiatan dalam periode yang telah ditetapkan, dengan menggunakan metode-metode yang sesuai. Pilihan metode ini bergantung pada berbagai faktor seperti jumlah produksi, variasi produk, kondisi operasional, dan tingkat kompleksitas serta pengawasan yang diperlukan selama proses tersebut. Selain itu, penjadwalan juga mengatur waktu dari aktivitas operasional dan menentukan urutannya.

Disamping penjadwalan produksi, dalam melaksanakan proses produksi juga dibutuhkan manajemen persediaan yang tepat. Soeltanong dan Sasongko (2021) menyatakan bahwa manajemen persediaan yang efektif adalah kunci kelancaran produksi dan pemenuhan permintaan pelanggan. Perusahaan perlu memastikan jumlah persediaan bahan baku dan produk jadi selalu terjaga dengan baik sehingga proses produksi berlangsung tanpa gangguan dan tak tertunda. Persediaan berfungsi sebagai stok barang yang siap digunakan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, baik bagi

perusahaan manufaktur maupun perusahaan jasa (Parmono, dkk. 2023). Arifianti (2022: 8.4) juga menegaskan, persediaan adalah salah satu aset paling berharga bagi perusahaan, dan pengelolaannya yang efektif melalui manajemen persediaan yang baik dapat membantu perusahaan menekan biaya. Maksud dari manajemen persediaan ialah guna mengelola bahan baku material supaya persediaannya dapat digunakan secara terstruktur dan tepat.

Memastikan ketersediaan bahan baku melalui pengendalian persediaan adalah hal yang sangat penting dan efektif karena persediaan bahan baku diperlukan guna memenuhi proses produksi di masa depan (Mogbojur et al., 2022). Septiana & Sukarno (2020) mengemukakan bahwa pengendalian persediaan bahan baku berikhtiar guna memastikan ketersediaan bahan baku yang diperlukan dalam kuantitas yang pas serta dengan biaya seminimal mungkin. Kegiatan ini meliputi pengadaan bahan baku, penyetoran dan pengelolaan bahan baku, pengaturan pengeluaran bahan baku, dan optimalisasi tingkat persediaan bahan baku. Manajemen persediaan bahan baku yang tepat guna menjadi kunci demi meminimalkan defisit atau surplus bahan baku selama proses produksi dan untuk memastikan pelaksanaan jadwal produksi yang tepat waktu. Oleh karena itu, dibutuhkan manajemen persediaan bahan baku yang efisien guna memastikan ketersediaan stok, mengantisipasi lonjakan permintaan yang tiba-tiba, mengurangi risiko fluktuasi harga bahan baku, dan aspek-aspek lainnya. Memahami peranan krusial dari manajemen persediaan bahan baku guna memastikan kesinambungan proses produksi dan kepuasan pelanggan yang tepat waktu, penulis memilih untuk mengeksplorasi topik ini melalui pendekatan kualitatif.

Kajian Pustaka

1. Pengertian Produksi

Produksi merupakan aktivitas mengubah *input* (bahan baku, tenaga kerja, dll.) menjadi *output* (barang atau jasa) yang memiliki nilai tambah. Kegiatan ini mencakup proses transformasi bahan baku menjadi produk akhir, serta aktivitas pendukung lainnya seperti perencanaan, pengendalian kualitas, dan distribusi. (Arifianti, 2022: 1.3-1.4). Menurut Sudiantini, dkk (2023), Produksi adalah salah satu aspek yang mungkin mempengaruhi seberapa baik suatu bisnis beroperasi. Soeltanong dan Sasongko (2021) juga menyatakan bahwa, Dalam sebuah perusahaan, produksi berperan sebagai fungsi penting yang mengubah bahan baku (*input*) menjadi produk jadi (*output*) dengan kualitas yang sesuai standar. Proses ini dapat dilihat sebagai serangkaian langkah yang berfokus pada penciptaan nilai tambah di setiap tahapannya.

Berdasarkan pengertian-pengertian diatas, maka dapat disimpulkan sehingga produksi adalah serangkaian aktivitas atau proses yang mengubah bahan mentah (*input*) menjadi produk akhir (*output*), baik berupa barang maupun jasa. Proses ini mencakup tidak hanya pembuatan produk tetapi juga semua kegiatan pendukung yang membantu dalam menghasilkan produk tersebut. Produksi memainkan peran krusial dalam keberhasilan operasional bisnis dan merupakan salah satu fungsi utama dalam perusahaan, di mana *input* diolah menjadi *output* disertai standar khusus, menjadikan setiap tahap produksi selaku proses penambahan nilai.

Demi memperkuat daya saing di industri manufaktur, diperlukan alat atau sistem yang mumpuni untuk mengelola kegiatan produksi secara optimal dan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya perusahaan. Untuk melakukan sebuah produksi dibutuhkan proses dari berbagai hal diantaranya adalah bahan baku, tenaga kerja, mesin, perencanaan produksi, penjadwalan produksi, dan lain sebagainya.

2. Pengertian Penjadwalan Produksi

Puadah (2020) mendefinisikan penjadwalan produksi sebagai suatu metode untuk mengatur, mengendalikan, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya dalam proses produksi agar memperoleh produk dengan mutu serta jumlah yang diinginkan. Secara sederhana, penjadwalan produksi berarti menentukan kapan dan di mana sebuah proses produksi wajib dilaksanakan agar mencapai kuantitas yang diharapkan. Habibah (2024)

menyatakan bahwa, Penjadwalan merupakan komponen penting dalam pengambilan keputusan di industri manufaktur serta sistem produksi, di sisi lain produksi adalah tahapan ekonomi yang mengubah bahan baku menjadi produk jadi. Menyusun jadwal produksi sangat esensial untuk menetapkan pilihan dalam konteks menjalankan rangkaian aktivitas produksi dan dinyatakan sukses manakala potensi yang ada mampu dioptimalkan secara maksimal.

Penjadwalan produksi bagaikan otak dalam proses manufaktur, memerintahkan dan mengkoordinasikan berbagai elemen untuk mencapai tujuan produksi secara optimal. Keputusan yang diambil dalam penjadwalan ini sangatlah krusial, menentukan kelancaran dan efisiensi dari seluruh rangkaian kegiatan produksi. Penjadwalan produksi yang baik ibarat orkestra yang harmonis, di mana setiap elemen, seperti mesin, bahan baku, dan tenaga kerja, bekerja sama secara selaras agar memperoleh produk yang bermutu tinggi, *on schedule* dan sesuai dengan target. Kunci dari penjadwalan produksi yang baik adalah optimasi sumber daya. Hal ini berarti memaksimalkan penggunaan sumber daya yang ada, seperti mesin, bahan baku, dan tenaga kerja, dengan cara yang paling efisien.

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penjelasan diatas yaitu, penjadwalan produksi adalah alat yang penting untuk membantu perusahaan mencapai tujuan produksinya secara optimal. Dengan penjadwalan yang baik, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kualitas produk, serta meningkatkan keuntungan dan kepuasan pelanggan.

3. Pengertian Persediaan

Arifianti (2022: 8.5) mengungkapkan bahwa, persediaan merupakan selaku sesuatu aset yang mencakup beberapa komoditas untuk industri disertai iktikad guna dipasarkan dalam sesuatu rentang waktu bisnis normal ataupun persediaan beberapa

barang yang dalam tahapan proses produksi maupun barang yang menunggu pemakaian dalam sesuatu proses produksi. Persediaan menggambarkan aspek yang sangat berarti dalam industri sebab persediaan ialah salah satu asset yang sangat mahal dimiliki industri hingga industri mesti bisa mengelola persediaan dengan manajemen persediaan yang baik untuk mengurangi pengeluaran.

Persediaan mencakup barang dan bahan yang dimiliki perusahaan dan dimanfaatkan untuk mendukung proses produksi atau menunjang pelayanan jasa. Jadi persediaan terdiri atas:

- 1) Bahan mentah
- 2) Komponen dan suku bagian
- 3) Barang setengah jadi, termasuk subrakitan
- 4) Barang jadi
- 5) Suplai untuk perawatan dan perbaikan
- 6) Suplai untuk operasi lainnya.

Arifianti (2022: 8.10) menyatakan bahwa, persediaan dapat dikategorikan dalam sejumlah tipe, antara lain sebagai berikut:

- 1) Bahan baku (*raw material*), atau juga dikenal pula sebagai bahan mentah, merupakan komponen penting pada proses produksi. Bahan-bahan ini nantinya akan difabrikasi dan diubah bentuknya menjadi produk akhir yang siap dijual.
- 2) Barang dalam proses atau barang WIP (*work in process inventory*), ialah persediaan yang sudah melewati transformasi, namun belum tuntas. Barang dalam proses ini ada sebab digunakan dalam pembuatan produk sehingga dibutuhkan waktu ataupun siklus waktu. Pengurangan waktu akan membuat barang dalam proses pun menurun.
- 3) *Supplies Inventory* maksudnya persediaan yang bertindak sebagai pendukung dalam kelancaran proses operasional atau produksi. Contohnya, suku cadang untuk menjaga mesin-mesin dan perlengkapan kantor tetap berfungsi, seperti kertas, tinta, dan pulpen.
- 4) Persediaan barang dagangan (*merchandise inventory*) merupakan stok barang yang akan diubah menjadi pendapatan melalui proses penjualan.
- 5) Persediaan barang jadi (*finished goods inventory*) ialah hasil konversi bahan baku dan komponen yang telah melewati semua tahapan produksi dan menanti proses

distribusi atau penjualan yang disimpan di gudang perusahaan. Barang jadi termasuk dalam persediaan dikarenakan ada tingkat ketidakpastian yang melekat dalam memproyeksikan permintaan konsumen.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa persediaan adalah suatu aset yang mencakup barang-barang untuk diperdagangkan dalam periode usaha normal atau diterapkan dalam proses produksi. Ini meliputi bahan mentah, komponen, barang setengah jadi, barang jadi, serta suplai untuk perawatan dan operasi. Pengelolaan persediaan yang baik penting untuk mengurangi biaya dan memastikan kelancaran produksi dan penjualan.

4. Manajemen Persediaan Bahan Baku

Lase, dkk (2022) menyatakan bahwa, manajemen persediaan adalah suatu rangkaian keputusan atau kebijakan yang dilakukan oleh sebuah perusahaan yang berfokus untuk menjamin ketersediaan persediaan guna memastikan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kebutuhan yang berkualitas, termasuk kuantitas dan masa yang spesifik. Mengenai hal ini, manajemen persediaan bermaksud untuk mengatur persediaan bahan baku secara sistematis dan akurat agar persediaan dapat digunakan dengan efektif dan efisien..

Manajemen persediaan terkait dengan sistem persediaan yang ada di dalam sebuah perusahaan. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan persediaan. Menurut Arifianti (2022: 8.18) manajer operasi memiliki peran penting dalam merancang dan menerapkan sistem pengelolaan persediaan yang efektif. Pengendalian persediaan dalam pelayanan mengacu pada upaya untuk memastikan bahwa persediaan barang tersedia dengan kuantitas yang sesuai dan pada masa yang sesuai untuk melengkapi permintaan pelanggan. Hal ini penting untuk menjaga kepuasan pelanggan dan meminimalkan biaya penyimpanan.

Sudiantini, dkk (2023) menyatakan bahwa, Bahan baku merupakan elemen fundamental dalam proses produksi, terdiri dari barang-barang yang dibeli dari pemasok (*supplier*) untuk kemudian diolah dan diubah bentuknya menjadi produk akhir yang siap dijual oleh perusahaan. Bahan baku dapat dikategorikan dalam beberapa cara, termasuk harga dan frekuensi penggunaan.

Bersumber pada definisi di atas, bisa disimpulkan kalau, manajemen persediaan bahan baku adalah proses pengambilan keputusan dan kebijakan melalui perusahaan untuk memastikan ketersediaan bahan baku yang berkualitas dalam jumlah dan waktu yang tepat. Tujuannya adalah untuk mengelola persediaan bahan baku secara sistematis dan akurat guna menciptakan efisiensi operasional, termasuk klasifikasi barang dan pengendalian persediaan. Bahan baku ini diperoleh dari pemasok untuk diolah menjadi produk akhir perusahaan.

Metode Penelitian

Penelitian ini dikerjakan pada PT XYZ, sebuah perseroan manufaktur yang memproduksi minuman kemasan yang memfokuskan pada manajemen persediaan bahan baku. Jenis penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini ialah penelitian yang bersifat kualitatif. Menurut Anggito dan Setiawan (2018:8), penelitian kualitatif merupakan metode yang berfokus pada pengumpulan data di lingkungan alamiah untuk memahami makna di balik suatu fenomena. Penelitian kualitatif ditentukan dengan alasan bahwa penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam peranan manajemen persediaan bahan baku terhadap penjadwalan produksi di PT XYZ.

Peneliti akan melakukan observasi dan wawancara dengan administrasi Produksi, staff PPIC (*Production Planning and Inventory Control*), administrasi gudang bahan baku, dan manajer Gudang bahan baku di PT XYZ untuk mendapatkan informasi tentang manajemen persediaan bahan baku serta penjadwalan produksi, serta mengumpulkan beberapa data temuan penelitian atau teori yang telah dibuat sebelumnya sebagai sumber penelitian yang mengkaji pengaruh antara beberapa variable

Pembahasan

1. Gambaran Umum PT XYZ

PT XYZ merupakan salah satu perseroan swasta nasional yang beroperasi di industri makanan serta minuman eksklusifnya makanan serta minuman yang membagikan khasiat guna kesegaran, serta kesehatan. PT XYZ didirikan pada bertepatan pada 2 Februari 1979 di Semarang dengan posisi kantor pusat di Jakarta, yang memproduksi sirup, minuman serbuk instant serta produk susu. Pada tahun 1995, kantor pusat PT XYZ berpindah ke Kawasan Industri Pulo Gadung, Jakarta Timur, sebaliknya pabrik yang mengolah pemanis buatan serta minuman serbuk praktis dipindahkan ke wilayah Bogor pada tahun 1980. Perpindahan posisi tersebut bertujuan buat meningkatkan industri serta memudahkan pelayanan terhadap konsumen.

PT XYZ ialah industri yang inovatif dalam menginspirasi serta menunjang orang agar menggapai keseimbangan hidup dengan mengadopsi *style* hidup sehat yang mengasyikkan dan mencermati konsumsi nutrisi, sehingga membolehkan mereka untuk menikmati kehidupan yang sehat serta berkelanjutan.

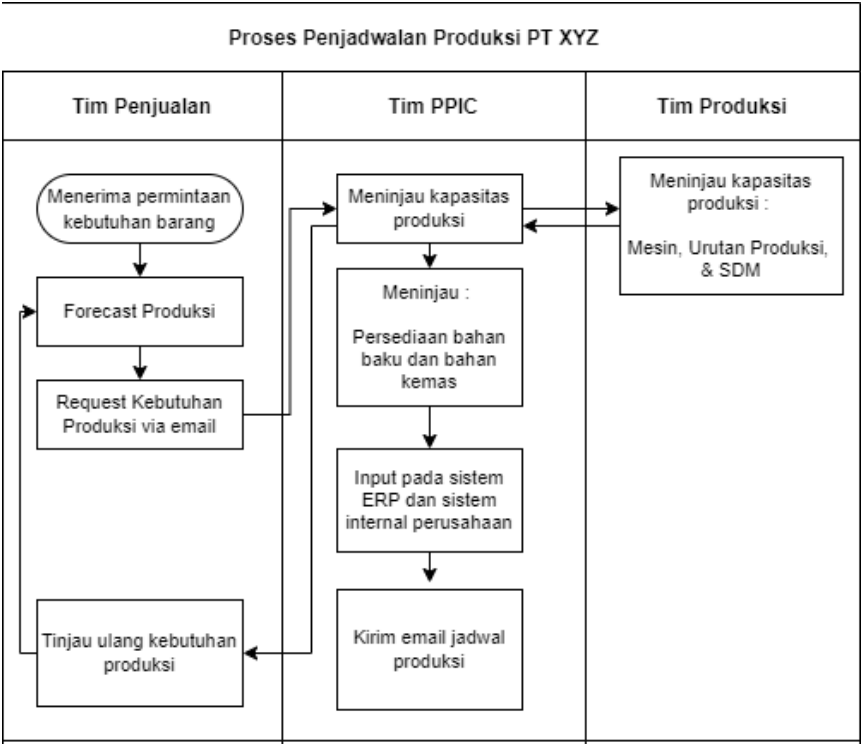
2. Penjadwalan Produksi di PT XYZ

Pada PT XYZ, proses penjadwalan produksi dimulai dari munculnya kebutuhan akan hasil produk dari PT XYZ atas dasar permintaan konsumen yang diolah oleh tim penjualan dan pemasaran, kemudian tim penjualan dan tim pemasaran juga akan memprediksi permintaan produk untuk periode tertentu (biasanya bulanan atau triwulanan) berdasarkan data historis, tren pasar, dan rencana penjualan. Prediksi ini kemudian diterjemahkan kedalam kebutuhan produksi untuk setiap produk dan data tersebut akan diserahkan pada tim PPIC (*Production Planning and Inventory Control*) agar dibuatkan jadwal produksinya.

Dari data kebutuhan produksi tersebut tim PPIC (*Production Planning and*

Inventory Control) akan meninjau kapasitas produksi bersama dengan tim Produksi, dengan mempertimbangkan ketersediaan dan kapasitas mesin, kemampuan sumber daya manusia, serta persediaan bahan baku dan bahan kemas. Jika hasil dari peninjauan tersebut dapat terpenuhi maka tim PPIC (*Production Planning and Inventory Control*) dan tim produksi akan menyusun jadwal produksi, seperti menentukan produk apa saja yang akan di produksi, kapan produk tersebut akan di produksi, berapa banyak yang akan di produksi, dan urutan pengerjaan produksi. Setelahnya, staff *data entry* dari PPIC (*Production Planning and Inventory Control*) akan menginput jadwal produksi tersebut ke dalam sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*) dan juga sistem internal perusahaan untuk produksi. tim PPIC (*Production Planning and Inventory Control*) juga akan mengkomunikasikan jadwal produksi tersebut ke seluruh departemen terkait, termasuk tim penjualan, tim pembelian, tim logistik, dan tim gudang jadi, agar semua departemen dapat berkerja sama untuk memastikan kelancaran proses produksi dan pengiriman produk tepat waktu.

Jika hasil dari peninjauan tersebut tidak dapat terpenuhi maka tim PPIC (*Production Planning and Inventory Control*) akan berkoordinasi dengan tim pembelian barang apabila ada persediaan bahan baku dan atau bahan kemas yang tidak mencukupi, serta berkomunikasi dengan tim gudang bahan baku serta tim gudang bahan kemas apakah persediaan untuk membuat produk tersebut mengalami kendala, contohnya apakah ada persediaan barang yang tidak datang sesuai jadwal, apakah ada persediaan yang hasil analisa QC (*Quality Control*) tidak sesuai dengan standar, atau apakah ada kesalahan dalam administrasi persediaan barang. Hal-hal tersebut dapat membuat kebutuhan produksi tidak dapat dijadwalkan sehingga perlu koordinasi lebih lanjut dengan tim penjualan agar dapat ditinjau ulang kebutuhan untuk produksi.



Gambar 1 : Diagram Proses Penjadwalan Produksi pada PT XYZ

Sumber : Hasil observasi pada PT XYZ

Dalam wawancara dengan administrasi produksi pada PT XYZ, ditemukan permasalahan penjadwalan produksi berkaitan dari uraian sebelumnya, salah satu implementasinya adalah karena kekurangan persediaan bahan baku dikarenakan manajemen persediaan bahan baku yang buruk atau defisit bahan baku jika kebutuhan produksi tiba-tiba melonjak. Salah satu penyebab utama kebutuhan produksi tiba-tiba melonjak adalah karena munculnya tren baru sehingga menyebabkan lonjakan permintaan pada produk-produk tertentu. Dikarenakan perubahan atau kemunculan tren yang tidak dapat diprediksi, olehkarenanya tim penjualan tidak dapat memprediksi hal tersebut saat penyusunan *forecast* produksi.

3. Analisa Manajemen Persediaan Bahan Baku pada PT XYZ

Pada perusahaan PT XYZ manajemen persediaan bahan baku sudah cukup baik namun ditemukan beberapa masalah berdasarkan hasil wawancara dengan administrasi gudang bahan baku PT XYZ. Pada perusahaan PT XYZ, persediaan bahan baku dibagi dalam 2 golongan, yang pertama golongan bahan baku utuh dan yang ke dua bahan baku koma. Bahan baku utuh adalah bahan baku yang belum ditangani dan masih dalam bentuk aslinya yang dibeli dari supplier untuk kebutuhan produksi, disimpan di ruang penyimpanan (*storage*) dengan kemasan primer dan masih tersegel rapih. Sedangkan bahan baku koma adalah bahan baku yang telah diperuntukan untuk persiapan produksi, atau sisa hasil timbang untuk persiapan jadwal produksi, disimpan di ruang penimbangan agar lebih mudah dan cepat saat akan digunakan untuk persiapan penimbangan jadwal produksi.

Masalah ditemukan pada manajemen persediaan bahan baku pada golongan bahan baku koma. Dikarenakan proses penimbangan bahan baku yang masih manual, ditimbang menggunakan gayung atau sekop *stainless* oleh tim penimbangan, pada proses penimbangan tidak jarang bahan baku tersebut tumpah atau tidak dapat dikeluarkan seluruh isinya dari kemasan utama. Oleh sebab itu, hasil penimbangan bahan baku koma seringkali tidak sesuai dengan pencatatan persediaan administrasi gudang. Jika hal tersebut tidak segera ditangani maka saat tim PPIC (*Production Planning and Inventory Control*) sedang meninjau kapasitas produksi, maka akan terbaca pencatatan persediaan yang ada di dalam sistem bukan jumlah persediaan fisik yang sebenarnya. Hal ini menyebabkan tim PPIC (*Production Planning and Inventory Control*) menganggap persediaan bahan baku mencukupi untuk pembuatan suatu produk dan menjadwalkan produksi, padahal pada kenyataanya persediaan bahan baku tersebut tidak mencukupi dan hal ini menyebabkan jadwal produksi yang telah dibuat akan direvisi kembali.

Pada saat permintaan produksi tiba-tiba melonjak, diharapkan manajemen PT XYZ telah bersiap dengan mengamankan persediaan. Persediaan pengamanan atau dapat disebut juga dengan *safety stock*. Menurut Silver, Pyke, & Peterson (2016), persediaan pengaman adalah stok rata-rata yang disimpan untuk mengantisipasi ketidakpastian penawaran dan permintaan dalam waktu singkat. Persediaan ini membantu perusahaan menghindari kehabisan stok dan memastikan mereka dapat memenuhi permintaan pelanggan meskipun dalam situasi yang tidak terencana. (Shenoy & Rosas, 2018).

Menurut Anwar (2023: 5.14), *safety stock* didefinisikan sebagai persediaan minimal yang selalu dipertahankan perusahaan untuk memastikan kelancaran proses produksi. Hal ini bertujuan untuk mencegah terhentinya produksi akibat kekurangan bahan baku atau produk. Begitupula menurut Septiana & Sukarno (2020) bahwa *safety stock* ialah persediaan tambahan yang digunakan perusahaan untuk mengantisipasi situasi kehabisan stok. Sebagai hasil persediaan ini, perusahaan mampu memenuhi kebutuhan pelanggan tanpa mengalami penundaan atau gangguan dalam proses produksinya. Meskipun demikian, *safety stock* harus tetap diperhitungkan karena *safety stock* yang tinggi akan mengakibatkan biaya tambahan. *Safety stock* akan berfungsi sebagai *buffer* jika terjadi lonjakan permintaan atau pesanan normal yang tidak mampu memenuhi permintaan. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa *safety stock* adalah jumlah tambahan inventaris yang disimpan untuk mencegah kekurangan stok akibat fluktuasi permintaan atau ketidakpastian dalam *lead time*.

Menurut penelitian yang dipublikasikan dalam jurnal Soeltanong dan Sasongko (2021), sistem pengendalian persediaan yang efektif tidak hanya bertujuan untuk mengurangi jumlah persediaan, tetapi lebih pada upaya untuk menjaga keseimbangan persediaan agar tidak terlalu banyak atau terlalu sedikit. Ketersediaan barang yang berlebihan dapat memicu kenaikan biaya, yang pada gilirannya dapat menyusutkan laba perusahaan serta menyebabkan kerusakan dan keusangan barang.

4. Peranan Manajemen Persediaan Bahan Baku terhadap Penjadwalan Produksi di PT XYZ

Manajemen persediaan bahan baku berperan penting dalam penjadwalan produksi di PT XYZ. Hal tersebut dapat memastikan pasokan bahan baku yang memadai dan tepat waktu untuk proses penjadwalan produksi. Masalah-masalah yang timbul akibat dari masalah pencatatan persediaan antara administrasi pencatatan pada sistem

dengan persediaan bahan baku fisik dapat diselesaikan apabila tim Penimbangan melaporkan hasil penimbangan bahan baku koma kepada administrasi gudang bahan baku agar administrasi pencatatan pada sistem dapat diperbarui mengikuti kauntitas hasil penimbangan bahan baku koma. Jika hal tersebut telah terlaksana dengan baik, maka saat tim PPIC (*Production Planning and Inventory Control*) sedang meninjau kapasitas produksi untuk melihat apakah persediaan bahan baku dapat memenuhi kebutuhan produksi suatu produk dapat akurat, administrasi pencatatan pada sistem dan kuantitas bahan baku secara fisik adalah sama.

Dari hasil wawancara dengan manajer gudang bahan baku, dapat disimpulkan bahwa peranan manajemen persediaan bahan baku terhadap penjadwalan produksi di PT XYZ sangatlah krusial, karena ketika persediaan dikelola dengan baik, produksi dapat dijadwalkan dan dijalankan sesuai rencana tanpa gangguan. Hal tersebut juga dapat membantu tim Produksi dalam mempersiapkan proses penyusunan urutan produksi dan pencucian mesin. Sebaliknya, manajemen persediaan yang buruk, seperti pencatatan yang tidak akurat atau kekurangan bahan baku, dapat menyebabkan penundaan dan revisi jadwal produksi. Dengan pengendalian persediaan yang efektif, perusahaan dapat mengurangi ketidakpastian dan biaya, serta meningkatkan efisiensi dan keuntungan.

Simpulan dan Saran

Manajemen persediaan bahan baku dalam operasi perusahaan manufaktur seperti di PT XYZ memiliki peran penting dalam penjadwalan produksi. Proses produksi yang efisien memerlukan penjadwalan yang baik dan manajemen persediaan yang efektif. Penjadwalan produksi yang optimal membantu memastikan penggunaan sumber daya secara maksimal dan kelancaran operasional perusahaan. Permasalahan seperti ketidaksesuaian pencatatan persediaan dengan jumlah fisik dapat menyebabkan penundaan dan revisi jadwal produksi. Manajemen persediaan bahan baku yang baik sangat fundamental untuk menghindari kekurangan atau kelebihan bahan baku, yang dapat menghambat jadwal produksi dan memenuhi permintaan pelanggan tepat waktu serta dapat mengurangi ketidakpastian, menurunkan biaya, dan meningkatkan efisiensi serta keuntungan.

Penelitian ini menemukan bahwa di PT XYZ, manajemen persediaan bahan baku masih menghadapi beberapa masalah, seperti ketidaksesuaian pencatatan persediaan

dan pencatatan hasil penimbangan bahan baku yang manual. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan sistem yang lebih akurat dan terintegrasi antara tim penimbangan dan administrasi gudang. *Safety stock* atau persediaan pengaman juga harus diperhitungkan dengan baik untuk mengatasi fluktuasi permintaan dan ketidakpastian *lead time*.

Saran peneliti untuk peranan manajemen persediaan bahan baku terhadap penjadwalan produksi di PT XYZ adalah perlu mengimplementasikan sistem penimbangan bahan baku yang lebih otomatis dan terintegrasi dengan sistem pencatatan persediaan untuk mengurangi ketidaksesuaian data dan memastikan akurasi dalam manajemen persediaan, perusahaan harus menghitung dan menetapkan *safety stock* yang tepat untuk mengantisipasi lonjakan permintaan dan ketidakpastian dalam rantai pasokan, sehingga produksi dapat berjalan tanpa hambatan, tingkatkan pelatihan bagi tim penimbangan dan administrasi gudang untuk memastikan pemahaman yang baik tentang pentingnya akurasi data dan koordinasi yang efektif dalam manajemen persediaan, investasi dalam teknologi seperti ERP (*Enterprise Resource Planning*) yang lebih canggih dapat membantu dalam penjadwalan produksi dan pengelolaan persediaan secara lebih efisien dan akurat, dan lakukan evaluasi dan audit berkala terhadap sistem manajemen persediaan guna menjamin bahwa semua proses memenuhi standar yang ditetapkan dan untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan.

Daftar Pustaka

- Anggito, A dan Johan Setiawan. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Sukabumi: CV Jejak
- Anwar, Mokhamad. (2023). *Manajemen Keuangan Bisnis*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka
- Arifianti, Ria. (2022). *Kebijakan dan Strategi Produksi*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka

- Habibah, N. U. (2024). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku (ABC Analysis) Terhadap Penjadwalan Produksi (Pada Barang Habis Pakai). *Jurnal Media Teknologi*, 10(2), 119-129. <https://doi.org/10.25157/jmt.v10i2.3793>
- Lase, J. B., Zai, K. S., & Lase, N. K. (2022). Penerapan Sistem Just In Time (JIT) Dalam Perencanaan Dan Pengendalian Manajemen Persediaan Bahan Baku Material di CV. Utama. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 10(4), 1234-1238. <https://doi.org/10.35794/emba.v10i4.43950>
- Lutfi, F. R., & Sasongko, C. (2022). Perencanaan Produksi dan Manajemen Persediaan pada Perusahaan Kue dan Roti. *Studi Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 5(1), 61-86. <https://doi.org/10.21632/saki.5.1.61-86>
- Mogbojur, A. O., Olanrewaju, O. A., & Ogunleye, T. O. (2022). Evaluation of inventory management practice in food processing industries in Lagos: Analytical hierarchy process approach. *Nigerian Journal of Technology*, 41(2), 236-246. <https://doi.org/10.4314/njt.v41i2.5>
- Parmono, V. R., Sunardi, R. K., & Hutahean, H. A. (2023). *Riset Operasi*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka
- Puadah, E. S. (2020). Perencanaan Penjadwalan Produksi Tahu Bulat dengan Menggunakan Metode Material Requirement Planning (MRP) pada IKM Windo Jaya di Tasikmalaya. *Jurnal Mahasiswa Industri Galuh*, 1(01), 69-75.
- Septiana, N. F., & Sukarno, I. (2020). Safety stock analysis of ship fuel in shipping company (Case study: White oil ship PT. Pertamina (Persero)). In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 847, No. 1, p. 012021). *IOP Publishing*. doi:10.1088/1757-899X/847/1/012021
- Shenoy, D., & Rosas, R. (2018). *Problems & Solutions in Inventory Management*. Springer International Publishing.
- Silver, E. A., Pyke, D. F., & Thomas, D. J. (2016). *Inventory and production management in supply chains*. CRC press.
- Soeltanong, M. B., & Sasongko, C. (2021). Perencanaan produksi dan pengendalian persediaan pada perusahaan manufaktur. *Jurnal Riset Akuntansi & Perpajakan (JRAP)*, 8(1), 14-27. <https://doi.org/10.35838/jrap.2021.008.01.02>
- Sudiantini, D., Prasetyo, A. R., Wanti, E. T., Ramadhanti, R. G., Nurazizah, R. D., & Aprilia, T. (2023). Pengaruh Pengendalian Persediaan Bahan Baku Terhadap Proses Produksi. *Musytari: Neraca Manajemen, Akuntansi, dan Ekonomi*, 2(8), 133-143. <https://doi.org/10.8734/musytari.v2i8.1364>