

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Manajemen Operasi dan Produksi

Menurut Novitasari (2022: 1-2), manajemen operasi terdiri dari dua kata yaitu manajemen dan operasi. Manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, koordinasi, dan pengendalian untuk mencapai tujuan organisasi dengan mengoptimalkan sumber daya yang ada. Di sisi lain, operasi adalah kegiatan yang mengubah masukan menjadi keluaran atau memberikan manfaat baru. Dari pengertian kedua kata tersebut dapat menyimpulkan bahwa manajemen operasi adalah kegiatan pengorganisasian dan pengendalian secara optimal pengolahan sumber daya dalam proses mengubah *input* menjadi *output*.

Reid & Sanders dalam Novitasari (2022: 2) Manajemen operasi dapat diartikan sebagai fungsi bisnis yang bertanggung jawab untuk merencanakan, mengoordinasikan, dan mengendalikan penggunaan sumber daya yang diperlukan oleh suatu perusahaan untuk menghasilkan barang dan jasa. Di sisi lain, manajemen operasional dibahas oleh Heizer dan Render dalam Julyanthry dkk (2020: 7) mengacu pada serangkaian kegiatan yang mengubah input menjadi output untuk menghasilkan barang dan jasa.

Nurliza (2018: 1) menjelaskan manajemen operasi dan produksi terdiri dari kata manajemen dan operasi/produksi. Manajemen produksi dan operasi adalah proses menggabungkan dan mentransformasikan berbagai sumber daya dalam subsistem produksi dan operasi sehingga nilai tambah dapat ditambahkan sesuai dengan kebijakan perusahaan. Juga didefinisikan sebagai bagian dari suatu organisasi. Ini adalah transformasi berbagai input menjadi produk/jasa yang memenuhi tingkat kualitas yang disyaratkan. Dari definisi di atas dapat kita simpulkan bahwa manajemen operasi dan produksi adalah proses perencanaan dan pengendalian input dan produksi untuk menghasilkan barang dan jasa sesuai dengan tujuan suatu organisasi.

Menurut Simmons dalam Novitasari (2022: 10), manajemen operasi bertanggung jawab atas keputusan mengenai fungsi dan sistem operasional. Pengambilan keputusan adalah kunci keberhasilan manajemen operasi dan harus didefinisikan dengan jelas. Fungsi operasional terlaksana dengan baik jika keputusan yang diambil dapat diintegrasikan satu sama lain. Kerangka pengambilan keputusan

menunjukkan eratnya hubungan antara tanggung jawab manajemen dalam suatu organisasi. Kerangka kerja ini memiliki enam keputusan diantaranya :

1. Proses (*Process*)

Keputusan tentang proses fisik dan peralatan yang digunakan untuk memproduksi barang dan jasa. Keputusan mengenai jenis peralatan dan teknologi, alur proses, tata letak fasilitas, dan aspek lain yang berkaitan dengan peralatan dan fasilitas fisik.

2. Kapasitas (*Capacity*)

Keputusan untuk memproduksi produk dalam jumlah yang tepat di tempat yang tepat dan waktu yang tepat. Kapasitas jangka panjang ditentukan oleh besarnya fasilitas fisik yang digunakan. Kapasitas produksi jangka pendek dapat ditingkatkan melalui subkontrak, penambahan jam kerja, atau sewa ruangan.

3. Persediaan (*Inventory*)

Keputusan persediaan ditentukan oleh apa, berapa banyak, dan kapan memesan. Sistem manajemen inventaris digunakan untuk mengelola segala sesuatu mulai dari pembelian bahan mentah hingga proses manufaktur hingga produk jadi, dan untuk memutuskan berapa banyak yang akan disimpan sebagai inventaris dan di mana menyimpannya.

4. Kualitas (*Quality*)

Keputusan kualitas harus memastikan bahwa kualitas berhubungan langsung dengan setiap operasi dengan menetapkan standar produk, desain peralatan, personel terlatih, dan pemantauan produk dan jasa yang dihasilkan.

5. Desain Fungsi Operasi

Keputusan desain cenderung lebih bersifat strategis, mempunyai dampak jangka panjang, tidak dapat diubah dalam jangka pendek, kurang terstruktur, dan fokus pada keseluruhan organisasi dan departemen.

6. Pemanfaatan Operasi

Keputusan penggunaan operasional cenderung lebih taktis dan berorientasi pada penerapan, lebih terstruktur, lebih rutin, mempunyai konsekuensi jangka pendek, dan fokus pada departemen, tim, dan tugas.

2.1.2. Manajemen Persediaan

Pengertian manajemen persediaan menurut Fahmi dalam Juniarti dan Luxvianta (2021: 20) adalah kemampuan suatu perusahaan dalam mengatur dan

mengelola kebutuhan barangnya masing-masing, baik bahan baku, barang setengah jadi, maupun barang jadi. Itu ada dalam kondisi pasar yang stabil dan berfluktuasi. Tampubolon dalam Juniarti dan Luxviyanta (2021: 20) juga menyampaikan pendapat berbeda tentang pentingnya pengelolaan persediaan yaitu sistem persediaan perusahaan yang bertujuan untuk menyederhanakan proses konversi produk.

Dalam pengertian persediaan yang dikemukakan oleh Schroeder dalam Purnomo dan Riani (2018: 11), persediaan diartikan sebagai persediaan bahan-bahan yang sengaja dipelihara dengan tujuan untuk memperlancar aliran produksi dan memenuhi permintaan pelanggan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa manajemen persediaan adalah proses perencanaan dan pengendalian permintaan barang, baik berupa barang mentah maupun barang jadi, guna memenuhi kebutuhan produksi. Sedangkan Siswanto dan Akbar (2021:5) mengemukakan bahwa manajemen persediaan yang baik adalah apabila kepuasan pelanggan, pemasok dan semua aspek yang berkaitan dengan proses operasi dipertimbangkan dengan baik, maka keputusan dalam menentukan persediaan akan optimal.

Menurut Sukmono dan Supardi (2020:35) persediaan (*inventory*) adalah bahan mentah dan bahan pendukung yang telah diterima oleh pabrik akan diperiksa kualitas dan ketepatan jumlahnya kemudian disimpan di dalam Gudang untuk kebutuhan produksi. Pendapat Aisyah dan Sumasto (2020:1-2) persediaan (*inventory*) adalah salah satu aset yang sangat mahal dalam suatu perusahaan (biasanya sekitar 40% dari total investasi). Yang dikategorikan sebagai inventory adalah *raw materials*, *work in process* dan *finished goods*. Manajemen persediaan merupakan suatu cara mengendalikan persediaan agar dapat melakukan pemesanan yang tepat yaitu dengan biaya yang optimal.

2.1.3. Fungsi Persediaan

Menurut Purnomo dan Riani (2018: 14-16), persediaan mempunyai fungsi utama yang menjadi dasar keputusan taktis, yang meliputi beberapa bagian fungsi manajemen, seperti:

1. Fungsi Penyangga (*Decoupling*)

Secara historis, fungsi utama persediaan adalah untuk menjaga kelancaran proses produksi. Kekurangan material ketika target produksi tidak terpenuhi sesuai permintaan pelanggan dapat sangat merugikan perusahaan. Pemenuhan

pesanan tidak dapat dilakukan secara instan (segera), sehingga perlu mengatur waktu dan sumber daya untuk menghasilkan produk.

2. Fungsi *Economic Lot sizing*

Kenaikan harga juga diperkirakan terjadi, jadi penting untuk mengevaluasi jumlah pesanan, periode pemesanan, dll secara berkala. Perusahaan harus menentukan ukuran lot yang ekonomis sehingga tidak membeli material terlalu banyak atau terlalu sedikit. Alasan lain untuk menentukan berapa banyak bahan yang akan dibeli adalah diskon kuantitas. Pemasok sering kali menawarkan diskon khusus untuk pesanan dalam jumlah besar.

3. Fungsi Antisipasi

Fungsi ini berkaitan dengan dua hal: sumber bahan mentah dan tujuan produk akhir. Ciri peramalan yang pertama berkaitan dengan persediaan bahan baku. Artinya bahan baku yang digunakan mungkin bersifat musiman, tergantung kondisi cuaca, masalah kualitas bahan baku, keterlambatan pengiriman, dan lain-lain.

2.1.4. Macam-Macam Persediaan

Sebagaimana dikemukakan oleh Heizer dan Render yang diterjemahkan oleh Kurnia, Saraswati, dan Wijaya dalam Juniarti dan Luxviyanta (2021: 20-21), berbagai jenis persediaan dibagi menjadi kelompok yang terdiri dari empat jenis, diantaranya :

1. Persediaan bahan mentah (*raw material inventory*)

Adalah bahan yang sudah dibeli tetapi belum diproses. Bahan-bahannya dapat diperoleh dari sumber alami atau dibeli dari pemasok. Persediaan ini dapat digunakan untuk memisahkan atau menyortir bahan dari pemasok dalam proses produksi.

2. Persediaan barang setengah jadi (*work in process*) atau barang dalam proses

Adalah suatu komponen atau bahan mentah yang telah melalui proses produksi atau beberapa kali proses modifikasi namun belum jadi atau diolah lebih lanjut menjadi produk jadi.

3. Persediaan pasokan pemeliharaan/perbaikan operasi/MRO (*maintenance, repair, operating*)

Yaitu bahan habis pakai untuk pemeliharaan, perbaikan, dan pengoperasian yang diperlukan untuk menjaga produktivitas alat berat dalam proses. MRO

hadir karena tidak diketahuinya kebutuhan dan waktu pemeliharaan dan perbaikan beberapa peralatan/mesin.

4. Persediaan barang jadi (*finished good inventory*)

Yaitu produk jadi menunggu untuk dikirim ke konsumen. Produk jadi akan disimpan dalam persediaan karena permintaan pelanggan di masa depan tidak diketahui.

2.1.5. Faktor yang Mempengaruhi Besarnya Persediaan

Menurut Sinulingga dalam Purnomo dan Riani (2018: 19-21), terdapat berbagai jenis faktor yang mempengaruhi persediaan, khususnya persediaan bahan baku. Beberapa faktor tersebut adalah:

1. Perkiraan pemakaian bahan baku

Memperkirakan kebutuhan bahan baku erat kaitannya dengan memperkirakan penjualan/permintaan pelanggan. Dengan kata lain, permintaan pelanggan merupakan puncak penentuan kebutuhan bahan baku. Jika penjualan diperkirakan meningkat pada tahun berikutnya, alokasikan pada pengadaan material sesuai dengan volume produksi yang diperlukan untuk mencapai target.

2. Harga bahan baku

Harga bahan baku yang stabil memudahkan dalam menentukan jumlah dan waktu pembelian bahan baku yang tepat. Namun, ketika harga bahan baku berfluktuasi, perusahaan perlu memprediksi kuantitas dan waktu pemesanan bahan baku dengan lebih baik agar tidak mengikis margin keuntungan.

3. Biaya persediaan

Dengan cara ini, biaya persediaan harus ditentukan. Hal ini berkaitan dengan proses pembelian dan penyimpanan persediaan bahan, serta proses penyimpanan barang jadi. Biaya tambahan seperti biaya pemeliharaan gudang dan peralatan transportasi gudang juga menjadi faktor yang perlu diperhatikan dalam kebijakan biaya gudang.

4. Kebijakan pembelanjaan

Kebijakan pembelian material merupakan area fungsi keuangan. Sebab, berkaitan dengan besarnya investasi yang dikeluarkan untuk pengadaan material. Sesuai dengan fungsi keuangan, harus ada keseimbangan antara aliran barang dan aliran uang. Tidak ada dana investasi yang kelebihan pembayaran akibat pembelian bahan baku berlebihan melebihi akhir tahun anggaran.

5. Pemakaian bahan

Data yang akurat mengenai kebutuhan material sangatlah penting. Data yang lebih detail mengenai persyaratan produk menjamin keamanan dalam proses produksi. Data kebutuhan material tahunan dapat dipecah menjadi kebutuhan material bulanan bahkan harian. Hal ini mengacu pada tahap persiapan bahan baku pada proses pertama. Misalnya, sebuah perusahaan furnitur perlu mencuci kayu sesuai kebutuhan produk sehari-hari untuk menghemat biaya pengolahan bahan baku.

6. Waktu tunggu

Waktu tunggu (*Lead time*) merupakan faktor yang perlu dipertimbangkan dalam kebijakan sumber persediaan perusahaan. Ketidakpastian *lead time* membuat perusahaan kesulitan menjaga stabilitas proses produksinya. Oleh karena itu, perusahaan perlu mencari *vendor/supplier* yang dapat mengamankan *lead time* untuk mengirimkan barang ke gudang bahan bakunya.

7. Model pembelian bahan

Ada banyak model sistem pengadaan material yang tujuannya adalah untuk menjaga kestabilan proses produksi dan meminimalkan biaya penyimpanan. Pemilihan kebijakan pembelian material dapat dilakukan dengan dua cara, tergantung pada jenis persediaan. Untuk pengiriman mandiri, dapat memilih model pembelian material berdasarkan jumlah pesanan, sedangkan untuk pengiriman dependen, dapat memilih kebijakan pengadaan material. Perencanaan kebutuhan *material (material Requirement Planning)* atau pemikiran *just-in-time* didasarkan pada kuantitas yang dipesan.

8. Persediaan pengaman

Besar kecilnya *safety stock* erat kaitannya dengan fluktuasi permintaan barang jadi dan ketersediaan material. Semakin besar fluktuasi permintaan maka semakin besar pula kebutuhan perusahaan untuk menyediakan *safety stock* dibandingkan jika permintaan produksi stabil.

9. Pembelian kembali

Ketika persediaan mencapai nol atau *safety stock*, bahan baku baru harus tiba dan siap untuk proses produksi. Ada masa tenggang (waktu tunggu) antara pemesanan dan penerimaan produk, jadi harap lakukan pemesanan dalam waktu tunggu tersebut.

2.1.6. Bahan Baku

Menurut Hanggana dalam Andries (2019: 1114), Pengertian bahan baku adalah sesuatu yang digunakan untuk membuat suatu produk jadi, dan bahan tersebut harus menyatu dengan produk jadi tersebut. Menurut Kholmi dalam Andries (2019: 1114), bahan baku adalah bahan yang membentuk sebagian besar produk akhir, namun bahan baku yang diolah oleh perusahaan manufaktur tidak dapat diperoleh melalui pembelian lokal, impor, atau pengolahan sendiri.

Menurut Stevenson dan Chuong, Unsulangi dkk (2019: 53) pengertian bahan mentah adalah sesuatu yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk jadi. Bahannya harus terintegrasi dengan produk jadi. Dapat kita simpulkan bahwa bahan baku adalah bahan-bahan yang dibutuhkan untuk menghasilkan suatu produk jadi atau sebagai komponen produksi produk yang diolah oleh suatu perusahaan.

2.1.7. Model Persediaan *Economic Order Quantity* (EOQ)

Menurut Heizer dan Render dalam Andries (2019: 1114), kuantitas pesanan ekonomis (EOQ) merupakan salah satu teknik manajemen persediaan tertua dan paling terkenal. Metode manajemen inventaris ini menjawab dua pertanyaan penting: kapan harus memesan dan berapa banyak yang harus dipesan. Menurut Surindhawati, Unira dan Nugroho (2022: 60), model atau cara pengelolaan persediaan bahan baku adalah *Economic Order Quantity* (EOQ) yaitu jumlah barang yang dapat dibeli dengan biaya minimum. Hal ini sering disebut sebagai kuantitas pembelian optimal.

Menurut Yunira dan Nugroho Fahmi (2022: 60), kuantitas pesanan ekonomis (EOQ) adalah matematika yang menentukan jumlah barang yang perlu dipesan untuk memenuhi perkiraan permintaan sekaligus meminimalkan biaya persediaan, yang merupakan suatu model.

2.1.8. *Safety Stock* (Persediaan Pengaman)

Pengertian *safety stock* menurut Listono dalam Ranke, Palanden, dan Karuntu (2018: 1161) adalah inventarisasi yang dilakukan untuk meramalkan unsur ketidakpastian permintaan dan penawaran. Jika *safety stock* tidak dapat mengantisipasi ketidakpastian ini, maka terjadilah *stockout*.

2.1.9. Titik Pemesanan Kembali atau *ReOrder Point* (ROP)

Menurut Purnomo dan Riani (2018: 65), *reorder point* (ROP) mewakili posisi/kondisi/kondisi persediaan dimana suatu perusahaan perlu melakukan pemesanan ulang sebanyak yang diperlukan (pada EOQ) untuk menghindari kehabisan stok. Hindari pesanan tiba pada saat inventaris mencapai *safety stock*.

Menurut Fahmi dalam Agustina (2023: 10), pengertian *reorder point* adalah suatu titik dimana suatu lembaga usaha atau perekonomian harus melakukan pemesanan barang atau bahan guna menciptakan kondisi penyimpanan yang terkendali secara terus menerus. Menurut Heizer dan Render dalam Agustina (2023: 10), titik pemesanan kembali adalah tingkat persediaan yang harus dipesan ketika persediaan mencapai tingkat tersebut.

2.2. Penelitian Terdahulu

Agustina (2023), melakukan penelitian dengan judul Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode *Ordinary Least Square* Dan *Economic Order Quantity* Pada Produsen Sepatu Online Bogor. Model analisis yang digunakan adalah metode *Ordinary Least Square* dan *Economic Order Quantity*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelian bahan baku optimal yang harus dilakukan perusahaan menurut metode EOQ selama periode 2022 ialah untuk suede sebanyak 42 m, insole sebanyak 487 pcs dan sole sebanyak 470pcs. Frekuensi pemesanan bahan baku menggunakan metode EOQ pada periode 2022 ialah untuk suede sebanyak 20 kali, insole sebanyak 53 kali dan sole sebanyak 55 kali. Titik pemesanan kembali *reorder point* (ROP) menurut metode EOQ pada periode 2022 untuk suede sebanyak 3 m untuk insole dan sole sebanyak 89 m. Dengan menggunakan metode EOQ PSO dapat menghemat total biaya persediaan sebesar Rp. 61.641 untuk suede, Rp. 471 untuk insole, Rp. 7.047 untuk sole.

Agustina (2022), melakukan penelitian dengan judul Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) Di BFC Taman Cimanggu. Model analisis yang digunakan adalah metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemesanan bahan baku yang optimal menurut EOQ yaitu ayam 52kg, tepung 59kg, minyak 37kg. Frekuensi pemesanan menurut EOQ yaitu ayam 43 kali, tepung 15 kali, minyak 15 kali. Titik pemesanan kembali ROP menurut EOQ ialah ayam sebanyak 16kg, tepung 6kg, minyak 4kg. Dengan menggunakan metode EOQ pelaku usaha dapat menghemat total

biaya persediaan untuk ayam potong sebesar Rp. 102.023, untuk tepung Rp. 49.000, untuk minyak Rp. 45.604. untuk peramalan penjualan tahun 2022 menurut metode OLS ialah sebanyak 2.703 kg. Berdasarkan perhitungan pengolahan metode yang digunakan peneliti, bisa dilihat dengan digunakannya metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dalam kebijakan pengadaan bahan makanan maka akan mendapatkan kuantitas pemesanan bahan makanan yang optimal dengan biaya yang minimum.

Aprilianda (2019), melakukan penelitian dengan judul Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Model analisis yang digunakan adalah Metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Pada Perusahaan Mie Tenaga Muda Pekanbaru Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui frekuensi pemesanan yang dilakukan adalah 48 kali dengan rata-rata pemesanan 600 zak setiap kali. Sedangkan menurut metode EOQ, frekuensi pemesanan yang seharusnya dilakukan adalah sebanyak 5 kali dengan kuantitas per pesan 5.29 zak. Total biaya persediaan pada tahun 2018 menurut metode EOQ lebih kecil dibanding kebijakan Perusahaan Mie Tenaga Muda. Total biaya persediaan menurut metode EOQ sebesar Rp 602.339, sedangkan menurut kebijakan perusahaan adalah sebesar Rp 2.914.409. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa pengendalian persediaan bahan baku tepung terigu lebih optimal dibanding metode konvensional yang diterapkan perusahaan.

Tabel 2.2. Penelitian Terdahulu

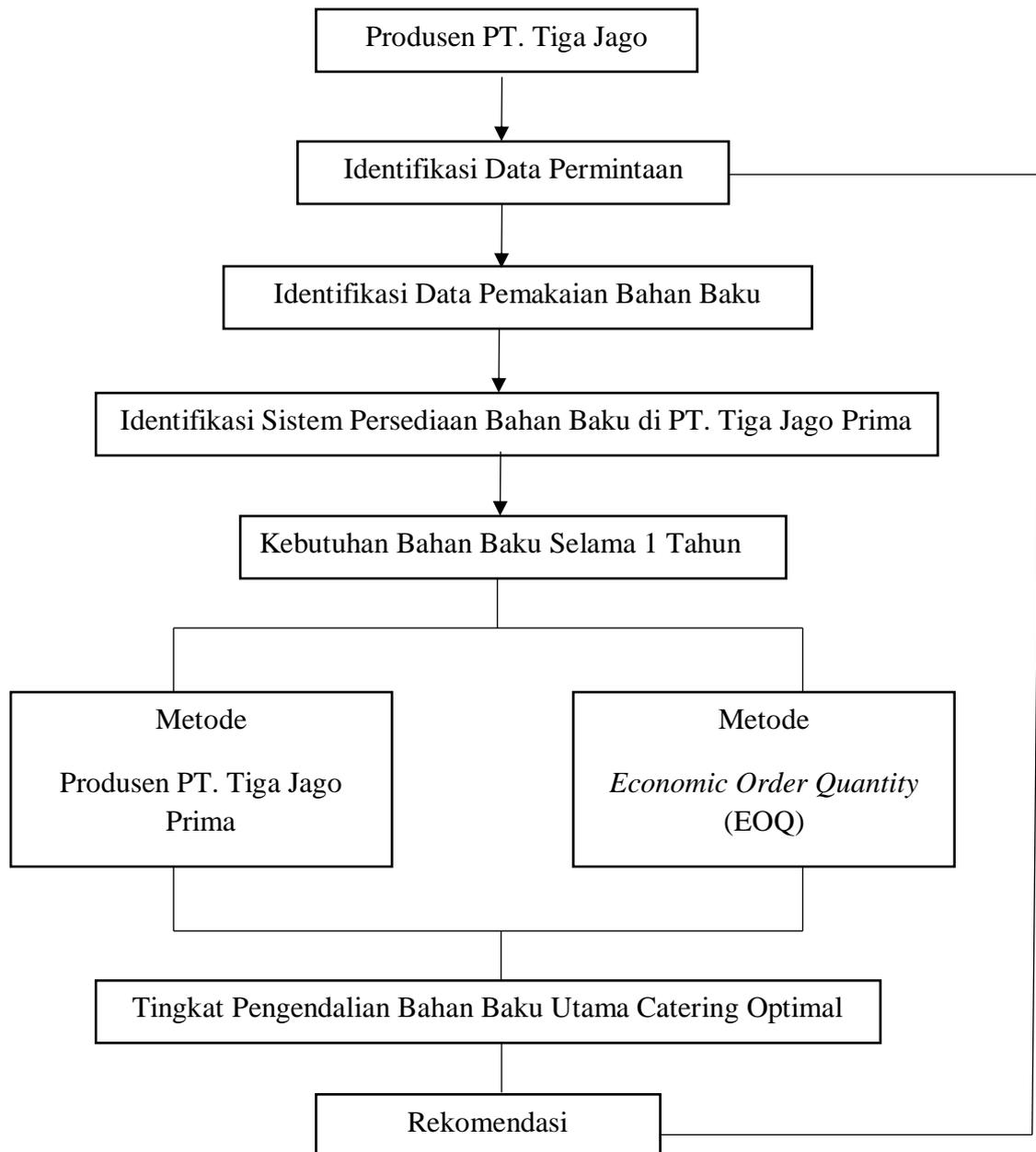
PENELITI	JUDUL	VARIABEL	ANALISIS	HASIL
Agustina (2023)	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode <i>Ordinary Least Square</i> Dan <i>Economic Order Quantity</i> Pada Produsen Sepatu Online Bogor	Persediaan Bahan Baku, <i>Ordinary Least Square</i> Dan <i>Economic Order Quantity</i>	Analisis menggunakan metode <i>Ordinary Least Square</i> Dan <i>Economic Order Quantity</i>	Hasil pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode OLS dan EOQ lebih efektif karena bisa meminimalkan biaya persediaan.
Agustina (2022)	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>) Di BFC Taman Cimanggu	Persediaan Bahan Baku, EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>)	Analisis menggunakan metode <i>Economic Order Quantity</i>	Hasil pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ lebih efektif karena bisa meminimalkan biaya persediaan.
Apriliandra (2019)	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Dengan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu, <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	Analisis menggunakan metode <i>Economic Order Quantity</i>	Hasil pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ lebih efektif karena bisa meminimalkan biaya persediaan.

Sumber : Penelitian

2.3. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual suatu penelitian merupakan hubungan atau hubungan antara konsep yang satu dengan konsep yang lain dalam permasalahan yang sedang diteliti. Kerangka konseptual ini membantu menghubungkan dan menguraikan

topik yang dibahas. Dibawah ini adalah kerangka konseptual yang telah digambarkan dalam penelitian ini.



Gambar 2.1. Kerangka Konseptual Penelitian

Sumber : Penulis (2024)

Penelitian diawali dengan peneliti mengamati secara langsung status pengelolaan persediaan bahan baku dan mengkaji kebijakan PT.Tiga Prima Jago Prima untuk melakukan observasi, wawancara, mengelola data dan memperoleh informasi. Selanjutnya, identifikasi data permintaan dan penggunaan produk dari beberapa sumber data di PT.Tiga Prima Prima. Langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi sistem pengendalian persediaan yang diterapkan oleh PT.Tiga Jago Prima dan menganalisis status persediaan bahan baku yang terdiri dari pemakaian,

waktu tunggu antara pemesanan dan penerimaan barang dari volume penggunaan, waktu tunggu sejak barang dipesan pada pemasok hingga diterima, jumlah pemesanan dan biaya persediaan. Setelah data diperoleh, data berikutnya adalah permintaan bahan baku selama satu tahun, dilanjutkan dengan metode *economic order quantity* (EOQ). Selanjutnya dilakukan perbandingan antara sistem manajemen persediaan bahan baku dengan metode yang diterapkan menggunakan metode *economic order quantity* (EOQ).

Dari kerangka konseptual di atas, suatu perusahaan atau pelaku ekonomi ingin meminimalkan dan secara optimal mengurangi biaya pembelian bahan baku dan persediaannya, oleh karena itu mendasarkan kebijakan pembeliannya pada pertimbangan pemanfaatan persediaan yang ekonomis (EOQ).