

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 *Just In Time*

Just In Time merupakan strategi pengendalian persediaan yang bertujuan untuk mengurangi pemborosan dengan cara mengurangi stok, namun tetap memastikan persediaan akan datang tepat saat dibutuhkan dalam proses produksi. Peranan *just in time* ini menjadi penting dalam bisnis karena dengan mengurangi stok bahan baku tersebut perusahaan dapat mengurangi biaya yang dikeluarkan terlebih untuk persediaan bahan baku maupun biaya produksi. *just in time* juga meningkatkan efisiensi operasional karena bahan baku hanya akan tersedia saat diperlukan, dengan sistem ini, kualitas produk dapat lebih terjaga karena bahan baku yang diterima dalam jumlah kecil memungkinkan perusahaan mendeteksi cacat produk lebih awal.

2.1.1.1 Pengertian *Just In Time*

Just In Time menekankan untuk membeli bahan baku hanya sesuai permintaan produksi dan hanya jika dibutuhkan, kecuali bahan baku di gudang sudah habis (Mursyidi, 2008:175-176)

Selain itu, Menurut Samryn (2012: 14-15) menyatakan bahwa sistem *Just In Time* adalah sistem produksi yang hanya membeli bahan baku dalam jumlah yang diperlukan oleh pelanggan. Metode *Just In Time* meningkatkan proses produksi, termasuk mengurangi biaya persediaan. Dengan mengurangi persediaan, UMKM dapat menghemat uang untuk investasi yang lebih produktif.

Menurut Ningsih dan Pratama (2022) *Just In Time* dijelaskan sebagai metode untuk meminimalkan pemborosan dengan cara melakukan produksi barang sesuai kebutuhan pasar, kualitas yang tinggi, dan tepat waktu. Filosofi ini juga berusaha meningkatkan produktivitas dan efisiensi sebuah usaha secara keseluruhan.

Menurut (Apriyanti et al., 2021), “*Just In Time* adalah sistem dimana bahan-bahan mentah (*Raw Material*) yang digunakan untuk aktivitas produksi didatangkan atau dipesan dari supplier tepat pada saat bahan tersebut dibutuhkan oleh bagian pembuatan, sehingga akan menghemat atau mencoba menghilangkan biaya stok dan biaya kapasitas di pusat distribusi. Dari perspektif yang berbeda di atas dapat disimpulkan bahwa *Just In Time* merupakan system manajemen produksi yang berfokus pada pengadaan bahan baku secara presisi sesuai kebutuhan produksi, dengan tujuan mengurangi pemborosan, meminimalkan biaya persediaan dan meningkatkan efisiensi operasional.

2.1.1.2 Konsep Dasar *Just In Time*

Konsep *Just In Time* tumbuh dari sistem produksi Toyota, yaitu sebuah metode untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan yang disebabkan oleh gangguan dan perubahan permintaan pasar, dengan melakukan semua prosedur dengan benar, *Just In Time* dapat menghasilkan produk dalam jumlah dan waktu yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan pasar.

Pada *system* pengendalian produksi konvensional, syarat tersebut dapat dipenuhi dengan mengeluarkan berbagai jadwal produksi pada semua proses, baik itu proses manufaktur suku cadang maupun pada lini rakit terakhir. Proses manufaktur suku cadang menggunakan sistem dorong untuk membuat suku cadang

sesuai jadwal, yang berarti bahwa proses sebelumnya memberikan suku cadang kepada proses berikutnya

Sistem produksi awal Toyota adalah *revolusioner*, yang berarti bahwa bagian dari proses sebelumnya akan digunakan dalam proses berikutnya. Teknik ini dikenal sebagai sistem tarik. Dalam proses pembuatan suku cadang, setiap proses mengumpulkan bahan baku atau komponen yang dibutuhkan dalam jumlah yang diperlukan dan dalam waktu yang diperlukan. Kemudian, proses berikutnya membuat komponen yang digunakan oleh proses sebelumnya.

Menurut Tunggal (1992:51), pelaksanaan *Just In Time* secara praktek dapat dicapai dengan melakukan hal-hal berikut:

- a. Memproduksinya sesuai dengan kebutuhan jumlahnya tanpa menyimpan stok, baik bahan baku, bahan penunjang, maupun produk jadi;
- b. Menurunkan biaya dengan mengurangi ketidakseimbangan dalam proses kerja dan mengurangi pemborosan tidak perlu.

2.1.1.3 Tujuan *Just In Time*

Just In Time dibuat untuk membantu perusahaan dalam mencapai berbagai tujuan strategis yang mendukung efisiensi operasional. Tujuan dari konsep ini adalah untuk meminimalkan beban keuangan dengan mengurangi biaya penyimpanan sekaligus menghindari pemborosan pada proses produksi. Selain itu JIT berfokus pada peningkatan kualitas produk dengan menerapkan manajemen material yang tepat dan akurat. *Just In Time* (JIT) bertujuan untuk memangkas pemborosan, diantaranya stok produk, waktu menunggu, dan kelebihan persediaan. Dengan menerapkan *Just In Time* sebuah usaha dapat memproduksi sesuai permintaan dan tidak melebihi permintaan.

Dalam *Just In Time* pemborosan didefinisikan menjadi beberapa jenis, diantaranya seperti produksi berlebih (*Over Production*), waktu tunggu (*Waiting time*), transportasi (*Transportation*), proses yang berlebih (*Procesing*), persediaan berlebih (*inventory*), gerakan yang tidak perlu (*Motion*), produk gagal (*Product Defect*), dan kreatifitas karyawan yang tidak dimanfaatkan.

Sistem *Just In Time* sering diartikan dengan *zero inventories*. *Zero inventories* dapat digambarkan sebagai strategi bisnis di mana perusahaan mencoba menyimpan persediaan se sedikit mungkin. Dampak praktisnya adalah pesanan baru perlu dipenuhi saat produk baru diproduksi atau disimpan. Strategi Zero Inventories berarti barang tidak terakumulasi dan menumpuk di Gudang. Persediaan baru diproduksi atau dibeli tepat pada waktunya untuk memenuhi pesanan baru.

2.1.1.4 Karakteristik Just In Time

Kusumawati (2009) menyatakan bahwa perusahaan yang menggunakan sistem *Just In Time* memiliki beberapa kriteria:

- a. Perusahaan yang menggunakan sistem *Just In Time* akan menggunakan jadwal produksi yang ketat dan persediaan yang rendah untuk memastikan kualitas yang tinggi. Sistem just in time memungkinkan penghapusan aktivitas yang tidak efisien dan staf harus terus memperbaiki produksinya.
- b. Dalam sistem *Just In Time*, persediaan dikatakan sebagai pemborosan karena persediaan membutuhkan biaya penyimpanan di gudang. Selain itu, memungkinkan adanya biaya tambahan lain yang membuat persediaan tidak perlu banyak dan sesuai dengan permintaan pelanggan saja.
- c. Sistem produksi mengikuti *layout* dan peralatan produksi yang fleksibel, produk yang dihasilkan tidak sering beralih dan tidak perlu disimpan, karena

pergerakan perpindahan produk berulang didefinisikan sebagai kegiatan tidak bernilai tambah (*non value added activity*).

- d. *Just In Time* berarti ketepatan waktu dan tidak boleh ada keterlambatan, karena penundaan atau penyimpanan dalam jadwal rutin dapat menyebabkan dampak kemacetan dalam proses produksi.

2.1.1.5 Perbedaan Sistem *Just In Time* dan Tradisional

Tabel 2.1
Perbedaan Sistem *Just In Time* dan Tradisional

No	Faktor Pembeda	<i>Just In Time</i>	Tradisional
1	Sifat	Sistem <i>Pull-Through</i>	System <i>Push-Trough</i>
2	Jumlah Persediaan	Sedikit	Banyak
3	Struktur Manufaktur	Model Sel Manufaktur	Struktur Departemen
4	Kualifikasi Karyawan	Karyawan Multidisiplin	Karyawan Spesialis
5	Kebijakan Kualitas	Pengendalian Mutu	Toleransi Produk Cacat
6	Fasilitas Jasa	Fasilitas Tersebar	Fasilitas Terpusat

Sumber: Data Diolah Penulis, 2025.

Dalam membandingkan *system* produksi tradisional dengan *Just In Time* (JIT), terdapat perbedaan fundamental dalam cara pengelolaan dan pelaksanaan proses produksi. Umumnya pada *system* tradisional perencanaan jadwal produksi produksi yang dilakukan perusahaan berlandaskan pada estimasi penjualan sebelumnya. Pendekatan ini mengakibatkan perusahaan memproduksi dalam volume besar yang sering kali melebihi permintaan yang ada, sehingga mengakibatkan penumpukan stok barang di gudang.

Di sisi lain, konsep *Just In Time* berfokus pada kemampuan untuk merespon permintaan pasar yang sebenarnya. Proses produksi disesuaikan dengan permintaan actual dari pelanggan. Pendekatan ini memiliki beberapa keuntungan diantaranya proses produksi yang lebih sesuai dengan kebutuhan pasar, mengurangi pemborosan akibat biaya penyimpanan, dan meningkatkan tanggung jawab dalam

kegiatan produksi. Pada system *Just In Time*, proses produksi dipicu oleh permintaan yang datang dari pasar (*system pull-through*) sehingga menciptakan metode yang lebih efisien dan tepat waktu.

Perbedaan yang cukup mencolok terletak pada cara pengelolaan persediaannya. Persediaan dalam *Just In Time* diminimalkan, terutama untuk barang jadi yang menunggu pengiriman (*stock*). Sedangkan, pada system tradisional sering terjadi penumpukan persediaan yang tidak terpakai akibat produksi yang melebihi permintaan, yang mengakibatkan tingkat persediaan yang tinggi dan membutuhkan ruang tambahan untuk menyimpan kelebihan stok tersebut.

Selain pada manajemen persediaannya, perbedaan juga terletak pada kualifikasi tenaga kerja. Pada *system* tradisional, karyawan seringkali terfokus pada satu spesialisasi pekerjaan saja, sementara itu pada *Just In Time*, karyawan diharapkan memiliki keterampilan beragam untuk dapat mengoperasikan berbagai mesin dalam satu unit produksi.

Faktor lain yang menjadi perbedaan adalah kualitas dari produk. Pada metode *Just In Time* perusahaan menekankan pentingnya kualitas yang tinggi karena produksi didasarkan pada permintaan konsumen yang spesifik. Sedangkan pada system tradisional, adanya produk gagal masih dapat ditoleransi dan dianggap wajar, karena proses produksi dilakukan dalam jumlah besar, sehingga memungkinkan adanya inspeksi pada produk gagal sebelum sampai ke tangan konsumen.

Metode *Just In Time* menuntut prosedur yang lebih cermat dan responsive, fleksibilitas serta efisiensi dalam pengelolaan persediaan. pada sisi system tradisional cenderung lebih terfokus pada perencanaan produksi yang lebih besar,

toleransi terhadap persediaan yang lebih tinggi dan manajemen kualitas yang lebih longgar.

2.1.2 *Forecasting* (Peramalan)

2.1.2.1 Pengertian *Forecasting* (Peramalan)

Peramalan merupakan sebuah aktifitas untuk memprediksi beberapa kebutuhan yang akan datang yang meliputi kebutuhan dalam ukuran kuantitas, kualitas, waktu dan lokasi yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi permintaan barang ataupun jasa. Pada tauahapan ini dilakukan menggunakan data pada periode lama dan menempatkannya ke masa yang akan datang dengan bentuk model matematis. Bisa juga merupakan prediksi intuisi yang bersifat subjektif atau dapat berupa kombinasi antara intuisi dengan model matematis. Peralaman (*forecasting*) merupakan alat bantu yang penting dalam perencanaan yang efektif khususnya pada bidang ekonomi.

Peralaman (*Forecasting*) merupakan aktivitas memperkirakan apa yang akan terjadi di masa depan berdasarkan data terkait historis, dan menempatkannya di masa yang akan datang dalam bentuk model matematika (Subekti, 2010).

2.1.2.2 Jenis *Forecasting*

Berdasarkan sifatnya, peramalan diklasifikasikan menjadi dua bagian, yaitu sebagai berikut:

- a. Peramalan kualitatif, merupakan Teknik peramalan yang digunakan ketika data tidak tersedia atau tersedia, namun dalam jumlah yang sedikit. Teknik ini menggabungkan informasi dengan pengalaman, penilaian dan intuisi untuk menghasilkan pola-pola dan hubungan yang mungkin dapat diterapkan dalam memprediksi masa yang akan datang. Metode yang terdapat didalamnya

antara lain, *visionary*, *panel consensus*, *brainstorming*, *antypatory*, *survey*, *role playing*, dan sebagainya.

- b. Peramalan kuantitatif adalah Teknik prediksi yang menggunakan pola historis untuk memprediksi situasi di masa depan. Menurut Makridakis, Wheelwright, dan McGee (1999), informasi dalam bentuk data numerik dapat dikutip dan dapat diasumsikan bahwa beberapa aspek-aspek masa lalu dapat dilanjutkan dalam bentuk numerik untuk digunakan di masa depan.

Sedangkan berdasarkan jangka waktunya peramalan dibedakan menjadi dua, yaitu sebagai berikut:

- a. Peramalan jangka panjang, peramalan yang dilakukan untuk menyusun hasil ramalan yang panjang jangka waktunya lebih dari satu setengah tahun,
- b. Peramalan jangka pendek merupakan peramalan yang dilakukan untuk menyusun hasil ramalan dengan jangka waktu kurang dari setengah tahun. Sehingga peramalan jangka pendek menggunakan Teknik analisis hubungan Dimana satu-satunya variable yang mempengaruhi adalah waktu.

2.1.2.3 Metode *Forecasting* (Peramalan)

Tahapan dalam penyusunan peramalan dengan menggunakan peramalan kuantitatif yaitu:

1. Menentukan tujuan peramalan
2. Memilih minimal 2 metode peramalan yang dianggap sesuai
3. Menghitung parameter-parameter fungsi peramalan
4. Hitung kesalahan setiap metode yang terbaik, yaitu metode yang memiliki kesalahan terkecil
5. Melakukan verifikasi peramalan

Terdapat beberapa langkah penting dalam tahapan *Forecasting*, yaitu:

A. Plot Data

Ini perlu dilakukan sebelum menerapkan metode peramalan untuk mengidentifikasi pola yang ada dalam data. Dengan data yang tersedia, dapat menghasilkan diagram pencar. Terdapat berbagai jenis plot data yang dapat digunakan.

- Konstan, apabila data berfluktuasi di sekitar nilai rata-rata yang konstan (deret seperti stasioner terhadap nilai rata-ratanya).
- Linier/Trend, apabila terjadi kenaikan dan penurunan jangka panjang dalam data.
- *Seasonal* (Musiman), fluktuasi permintaan suatu produk dapat naik turun di sekitar garis trend dan biasanya berulang setiap tahun.
- *Cyclical* (siklis), pola permintaan suatu produk yang mempunyai siklus berulang secara periodic biasanya lebih dari satu tahun, sehingga pola ini digunakan pada peramalan jangka menengah dan Panjang.
- *Random* (acak), tanda dalam data yang disebabkan peluang dari situasi yang tidak biasa, variable acak mengikuti pola yang tidak dapat dilihat.

2.1.2.3.1 Metode *Exponensial Smoothing*

Metode *exponensial smoothing* merupakan teknik yang melakukan perhitungan berulang secara kontinuu dengan memanfaatkan data terbaru. Setiap data yang digunakan akan diberikan bobot tertentu, yang dilambangkan dengan simbol α . Nilai α ini dapat ditentukan secara fleksibel dan berfungsi untuk meminimalkan

kesalahan peramalan. Nilai α dapat dipilih di antara angka 0 dan 1, dengan ketentuan:

$0 < \alpha < 1$ (Gaspersz, 2005). Secara matematis, rumus dari metode *exponential smoothing* dapat dituliskan sebagai berikut (Gaspersz, 2005).

$$F_t = F_{t-1} + \alpha(A_{t-1} - F_{t-1})$$

Keterangan:

- F_t : peramalan untuk periode ke-t
- F_{t-1} : peramalan untuk periode sebelumnya
- A_{t-1} : nilai aktual pada periode sebelumnya
- α : konstanta perataan (*smoothing constant*) dengan nilai antara 0 dan 1

Nilai α yang digunakan dalam peramalan sebaiknya dipilih berdasarkan hasil kesalahan peramalan terkecil (Arsyat, 1997). Metode ini lebih sesuai diterapkan untuk meramalkan data yang memiliki fluktuasi acak atau tidak teratur (Subagyo, 2002). Menurut Render dan Heizer (2001), tantangan utama dalam metode ini adalah menentukan nilai α yang paling tepat guna meminimalkan kesalahan peramalan. Karena nilai α berada dalam rentang $0 < \alpha < 1$, maka pemilihannya dapat mengacu pada panduan berikut:

- a. Jika data aktual menunjukkan pola historis yang sangat berubah-ubah atau tidak stabil dari waktu ke waktu, maka disarankan memilih nilai α yang mendekati 1.
- b. Sebaliknya, jika pola data aktual cenderung stabil atau tidak banyak mengalami fluktuasi, maka sebaiknya gunakan nilai α yang mendekati 0.

Dalam peramalan (*forecasting*), akurasi hasil peramalan dapat diukur dan divalidasi menggunakan beberapa indikator. Secara umum, indikator yang sering

digunakan adalah *Mean Absolute Deviation* (MAD) dan *Mean Square Error* (MSE).

1. *Mean Absolute Deviation* (MAD)

Mean Absolute Deviation (MAD) merupakan metode yang digunakan untuk menilai akurasi peramalan dengan menghitung rata-rata dari nilai absolut setiap kesalahan prediksi. MAD (*Mean Absolute Deviation*) digunakan untuk mengukur tingkat kesalahan dalam ramalan dengan satuan yang sama seperti data asli. Nilai MAD dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$MAD = \frac{\Sigma(\text{absolut dari } forecast \text{ errors})}{n}$$

2. *Mean Square Error* (MSE)

Mean Squared Error (MSE) merupakan salah satu teknik evaluasi untuk menilai akurasi metode peramalan. Dalam pendekatan ini, setiap nilai kesalahan (error) dikuadratkan terlebih dahulu, kemudian seluruh hasil kuadrat tersebut dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah observasi yang ada. Karena proses ini melibatkan pengkuadratan kesalahan, maka kesalahan dengan nilai besar akan memiliki pengaruh yang lebih dominan. Meskipun metode ini cukup efektif dalam menangani kesalahan-kesalahan kecil dan menghasilkan nilai kesalahan rata-rata yang sedang, namun dalam beberapa kasus dapat memunculkan selisih yang cukup besar.

$$MSE = \frac{\Sigma e_i^2}{n} = \frac{\Sigma (X_i - F_i)^2}{n}$$

2.1.2.4 Relevansi *Forecasting* Dalam *Just In Time*

Dalam implementasi sistem *Just In Time* (JIT), ketepatan dalam meramalkan permintaan (*forecasting*) menjadi faktor krusial. JIT bertumpu pada prinsip untuk

meminimalkan penyimpanan bahan baku dan hanya menyediakan material saat benar-benar dibutuhkan dalam proses produksi. Oleh karena itu, apabila terjadi ketidaktepatan dalam proses peramalan, maka dapat menimbulkan konsekuensi serius, seperti gangguan terhadap kelancaran produksi dan munculnya pemborosan biaya akibat kelebihan atau kekurangan bahan.

Sejumlah elemen penting, seperti ketidakpastian tenaga kerja, kualitas supplier, dan stabilitas permintaan pasar sangat mempengaruhi keberhasilan penerapan *Just In Time* (Hanifah et al., 2023). Apabila hasil peramalan tidak tepat, perusahaan berpotensi melakukan pengadaan bahan baku secara berlebihan maupun kekurangan, yang keduanya dapat menyebabkan kerugian. Oleh karena itu, fungsi forecasting sangat penting untuk mengantisipasi risiko tersebut dengan menyediakan proyeksi kebutuhan bahan yang mendekati kondisi riil di lapangan.

2.1.3 Efisiensi Biaya

2.1.3.1 Pengertian Efisiensi Biaya

Efisiensi dilihat dengan cara menganalisis perbandingan antara jumlah input dan output (Koasasih, 2014). Menurut Massie et al. (2018:357), efisiensi berkaitan dengan berbagai konsep yang berfokus pada optimalisasi dan pemanfaatan semua sumber daya dalam proses produksi barang. Terdapat dua perspektif dalam menilai Tingkat efisiensi, 1) kemampuan perusahaan dalam bahan baku dengan cara yang paling hemat, 2) kemampuan perusahaan dalam memilih bahan baku yang paling sesuai untuk mendapatkan hasil yang optimal (Mardiasmo, 2018). Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa efisiensi mencerminkan seberapa baik perusahaan dapat mengelola sumber daya untuk mencapai hasil yang diinginkan dengan biaya yang seminimum mungkin.

Menurut Agus Purwaji et al. (2016) biaya merupakan bentuk pengorbanan terhadap sumber daya ekonomi yang diukur dalam satuan uang. Dimana ini dapat berupa pengeluaran yang mungkin akan terjadi atau telah terjadi dalam usaha perusahaan untuk memperoleh barang atau jasa. Efisiensi dalam penelitian ini diukur dari manajemen persediaan bahan baku yang terencana dan terukur sesuai dengan kebutuhan dan komtabilitas yang diperlukan untuk mencapai keuntungan maksimum.

2.1.4 Persediaan

2.1.4.1 Pengertian Persediaan

Persediaan dapat berupa bahan mentah, bahan tambahan, barang dalam bentuk setengah jadi, barang jadi. Persediaan juga dapat digunakan untuk tujuan tertentu, seperti digunakan dalam proses produksi, dipasang kembali atau digunakan sebagai suku cadangan peralatan atau mesin (Herjanto, 2014).

Rangkuti (2007) menyatakan bahwa “persediaan bahan baku mempunyai kedudukan yang penting dalam perusahaan karena persediaan bahan baku sangat besar pengaruhnya terhadap kelancaran proses produksi”.

Berdasarkan definisi di atas persediaan disimpulkan sebagai bahan yang dikelola dan digunakan dalam proses produksi, seperti barang mentah, barang setengah jadi atau barang jadi.

2.1.4.2 Pentingnya Persediaan bagi Perusahaan

Salah satu komponen penting dalam operasi bisnis adalah persediaan bahan baku. Heizer dan Render (2014) berpendapat bahwa semua organisasi tentunya mempunyai sistem perencanaan dan *system* pengendalian persediaan. Menurut Amazon.com, persediaan merupakan asset termahal dari sebuah perusahaan,

persediaan dapat mewakili 50% dari keseluruhan modal yang diinvestasikan. Pada dasarnya pengelolaan persediaan yang baik merupakan hal yang sangat penting. Di satu sisi perusahaan akan berusaha untuk mengurangi biaya dengan mengurangi jumlah persediaan. Tetapi di sisi lain, tanpa adanya persediaan sebuah perusahaan tidak dapat berjalan dan dapat menghambat proses produksi, keterlambatan produksi inilah yang nanti akan mengecewakan konsumen, karena barang yang mereka mau tidak tersedia.

2.1.4.3 Fungsi Persediaan

Menurut Heizer & Render (2014) keempat fungsi persediaan bagi perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Untuk menyediakan berbagai jenis barang agar dapat memenuhi permintaan dari pelanggan dan melindungi bisnis dari fluktuasi permintaan, biasanya sistem ini digunakan oleh perusahaan ritel.
2. Untuk membedakan beberapa tahapan dari proses produksi. Jika persediaan berubah-ubah, persediaan tambahan mungkin akan diperlukan untuk membedakan proses produksi
3. Memanfaatkan sistem diskon kuantitas saat melakukan pemesanan, mengambil keuntungan dari sistem diskon kuantitas saat memesan, membeli barang dalam jumlah yang banyak dapat mengurangi biaya pengiriman.
4. Melindungi bisnis dari inflasi dan kenaikan harga.

2.1.4.4 Jenis – Jenis Persediaan

Untuk memenuhi fungsi persediaan, menurut Heizer dan Render (2014), persediaan diklasifikasikan menjadi empat jenis berdasarkan proses produksinya:

1. Persediaan bahan mentah (*raw material inventory*) material yang telah dibeli namun belum memasuki tahap produksi.
2. Persediaan barang setengah jadi (*work in process*) atau barang dalam proses adalah material mentah yang telah melalui proses produksi perubahan, tetapi belum selesai dan masih perlu diproduksi kembali untuk menjadi barang jadi..
3. Persediaan pasokan pemeliharaan/perbaikan/operasi (*maintenance, repair, operating*) yaitu persediaan yang tersedia untuk pemeliharaan, perbaikan dan operasional yang diperlukan untuk memastikan bahwa mesin dan kegiatan produksi tetap berjalan.
4. Persediaan barang jadi (*finished good inventory*) merupakan barang yang telah selesai di produksi, dan siap untuk dikirim ke konsumen.

2.1.4.5 Persediaan dalam Perspektif *Just in Time*

Firdayanti berpendapat persediaan dalam perspektif *just in time* merupakan persediaan yang dirancang untuk mendapatkan barang secara tepat waktu (2010, 224). Hal ini dilakukan untuk menghindari kelebihan stok atau pemborosan bahan baku, dan pemesanan ulang persediaan hanya dalam jumlah yang dibutuhkan saja.

Menurut Hustanto, proses penerapan *Just in Time* pada persediaan adalah sebagai berikut:

1. Membuat rencana jumlah bahan baku yang diperlukan;
2. Menghitung biaya untuk membeli bahan baku;
3. Menghitung dan menetapkan biaya pemesanan;
4. Menghitung biaya gudang, listrik; dan
5. Menghitung biaya persediaan secara keseluruhan

2.1.5 Biaya Persediaan

Sebuah perusahaan tentunya memerlukan biaya untuk dapat melaksanakan kegiatan operasionalnya. Perusahaan akan menggunakan biaya ini untuk kebutuhan dasar seperti, produksi dan pemasaran.

Biaya persediaan merupakan biaya – biaya yang timbul akibat adanya persediaan. Untuk memperhitungkan biaya persediaan dan pemesanan agar perusahaan mendapatkan keuntungan yang lebih besar, maka perusahaan harus dapat meminimalisir biaya-biaya dan pemesanan. Heizer dan Render (2014) menyatakan ada beberapa biaya yang timbul dari persediaan, diantaranya:

1. Biaya Penyimpanan (*Holding Cost*)

Holding Cost merupakan biaya yang muncul untuk menyimpan suatu barang dalam jangka waktu tertentu. Biaya ini juga mencakup biaya gudang, dan hal yang terkait dengan penyimpanan.

2. Biaya Pemesanan (*Ordering Cost*)

Ordering Cost disini dijelaskan sebagai biaya yang berkaitan dengan proses pemesanan, seperti administrasi, formulir, dan sebagainya.

3. Biaya Pemasangan (*Setup cost*)

Set up cost disini adalah biaya yang muncul untuk mempersiapkan mesin untuk memproduksi produk yang diinginkan, di dalamnya termasuk waktu dan tenaga kerja yang dibutuhkan untuk membersihkan dan mengganti peralatan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Untuk mendukung penelitian ini, beberapa studi terdahulu yang relevan akan dikaji guna memberikan perspektif yang lebih mendalam terkait dampak penerapan JIT dalam pengelolaan persediaan bahan baku.

Tabel 2.2
Penelitian Terdahulu

No	Peneliti, Tahun, Tempat Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	R.I Apriyanti, F.A. Laksono & R. Dharmawan (2021) Cakung, Jakarta Timur. “Penerapan Metode <i>Just In Time</i> Untuk Efisiensi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Home Industry Winonamodest Cakung Jakarta Timur” Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory; Vol. 2 No. 2 September 2021; p-ISSN 2720-9628; e-ISSN 2720-961X	Variabel Independen: <i>Just In Time</i> Variabel Dependen: Efisiensi Biaya Persediaan	Subjek Penelitian: Home Industry Winonamodest Lokasi Penelitian: Cakung, Jakarta Timur	Metode <i>Just In Time</i> berpengaruh positif pada efisiensi biaya persediaan, memangkas total persediaan minimum menjadi Rp. 2.452.598,62 dari Rp. 5.166.375
2	Putri Lestari, Dedi Darwis, & Damayanti (2019), Lampung Selatan, Lampung. “Komparasi Metode <i>Economic Order Quantity</i> dan <i>Just In Time</i> Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan” Jurnal Akuntansi; Vol. 7 No. 1 Juni 2019; p-ISSN: 2088-768X; e-ISSN: 2540-9646; DOI: 10.24964/ja.v7i1.703	Variabel Independen: <i>Just In Time</i> Variabel Dependen: Efisiensi biaya persediaan	Variabel Independen: Metode <i>Economic Order Quantity</i> Subjek Penelitian: Pabrik Ikan Rambak Solo Lokasi Penelitian: Jl. P. Senopati, Gg. Banten, Ds. Jatimulyo, Lampung	Metode <i>Just In Time</i> lebih efisien dalam mengurangi biaya persediaan daripada metode <i>Economic Order Quantity</i>

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
			Selatan, Lampung.	
3	Danik Karyawati, Supriyatun, dan Dendy Eta Mirlana (2023) Magetan, Jawa Timur. “Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Just In Time Pada Wisma Batik Pring Sedapur” CAPITAL: Jurnal Ekonomi dan Manajemen; Vol. 6 No 02 Maret 2023; P- ISSN: 2598-9022; E- ISSN: 2598-9618; https://doi.org/10.25273/ capital.v6i2.15799	Variabel Independen: <i>Metode Just In Time</i> Variabel Dependen: Efisiensi Biaya Persediaan	Subjek Penelitian: Wisma Pring Sedapur Lokasi Penelitian: Desa Sidomukti, Kec. Plaosan, Kab. Magetan, Jawa Timur	Metode <i>Just In Time</i> berpengaruh positif pada efisiensi biaya persediaan Wisma Batik Pring Sedapur sebesar Rp. 12.357.107
4	Nabila, Jalaluddin (2021) Aceh Besar, Banda Aceh. “Analisis Efisiensi Biaya Bahan Baku Menggunakan Metode <i>Just In Time</i> (JIT) Studi Kasus CV. Soya Aulia Di Aceh Besar.” Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Akuntansi (JIMEKA) Vol. 6, No. 3, Agustus 2021; Halaman 375-384. E-ISSN 2581-1002	Variabel Independen: <i>Metode Just In Time</i> Variabel Dependen: Efisiensi biaya persediaan	Subjek Penelitian: CV. Soya Aula Lokasi Penelitian: Aceh Besar, Banda Aceh, Indonesia	Metode <i>Just In Time</i> berpengaruh positif terhadap biaya peersediaan bahan baku sebesar, dengan tingkat efisiensi biaya sebesar 12,24%.
5	Neneng Dahtiah, Setiawan (2020), Malajaya, Bandung. “Metode <i>Just In Time</i> Sebagai Upaya dalam Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku” Dinamika Akuntansi, Keuangan dan	Variabel Independen: <i>Metode Just In Time</i> Variabel Dependen: Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku.	Subjek Penelitian: PT. Bintang Baru Sentosa Lokasi Penelitian: Jalan Cidawolang Wetan No. 3, Laswi, Majalaya	Metode just in time berpengaruh positif terhadap efisiensi biaya persediaan bahan baku di PT. Bintang Baru Sentosa dengan tingkat efisiensi biaya sebesar 75%

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Perbankan, , Vol. 9, No. 2., Hal: 177 - 188 November 2020 ISSN: 2656 -4955 (media online): 2656 - 8500 (media cetak)			
6	R. Febriana, Dwi Sukma , dan Budi Santoso (2018), Gersik, Jawa Timur. “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Just In Time dan Kanban di PT. Sentrabumi Palapa Utama” Tekmapro: Journal of Industrial Engineering and Management Vol. 13, No. 01, Tahun 2018 e-ISSN 2656-6109. URL: http://tekmapro.upnjatim.ac.id/index.php/tekmapro	Variabel Independen: Metode Just In Time.	Variabel Independen : Metode Kanban Variabel Dependen : Pengendalian Persediaan Bahan Baku Subjek Penelitian: PT. Sentrabumi Palapa Utama Lokasi Penelitian: Kab. Gresik, Jawa Timur, Indonesia	Metode just in time berhasil memangkas biaya persediaan bahan baku sebesar Rp. 518.300.000.
7	Selvie Indri Susanti, Khozin Arief (2021) Perusahaan Much Dessert, Bandung. “Implementasi Just In Time dalam Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku (Studi Kasus Pada Perusahaan Much Dessert Bandung).” Indonesian Accounting Literacy Journal Vol. 01, No. 03, July2021, pp. 621–636 ©Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Bandung	Variabel Independen: Just In Time Variabel Dependen: Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku.	Subjek Penelitian: Perusahaan Much Dessert Lokasi Penelitian: Bandung	Terjadi peningkatan efisiensi biaya persediaan dengan penghematan dana perusahaan sebesar Rp. 3.646.429. dengan tingkat efisiensi 75% untuk gulapisir, 83% untuk whipping cream, dan 75% untuk bahan baku susu.
8	Laela Sagita, Hendi Iskandar, DarmawanYudhanegara,	Variabel Independen:	Variabel dependen:	Metode just in time berpengaruh positif

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Diki Muchtar. (2023) Home Industry Kerupuk Raihan, Purwakarta.	metode <i>just in time</i>	<i>Efisiensi Biaya Produksi</i>	terhadap biaya produksi.
	“Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi Dengan Menggunakan Metode <i>Just In Time</i> Pada <i>Home Industry</i> Kerupuk Raihan Purwakarta”.		Subjek Penelitian: <i>Home Industry</i> Kerupuk Raihan Purwakarta	
	Journal of Management and Industrial Engineering (JMIE), Volume 2, Nomor 2, September 2023 ISSN : 2962-9144 (print) / e ISSN : 2962-9152 (Online)		Lokasi Penelitian: Purwakarta	
9	Selvi Indri Susanti. (2021) Much Dessert, Bandung “Implementasi <i>Just In Time System</i> Dalam Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku (Studi Kasus Pada Perusahaan <i>Much Dessert</i> – Bandung)”	Variabel Independen: <i>Just In Time</i> Variabel Dependen : Efisiensi biaya bahan baku	Variabel Dependen : Efisiensi biaya bahan baku Subjek Penelitian: Perusahaan <i>Much Dessert</i> Lokasi Penelitian : Bandung	Implementasi JIT di Much Desserts menghasilkan efisiensi biaya persediaan hingga 83,1% untuk bahan seperti whipping cream dan susu
	Indonesian Accounting Literacy Journal Vol. 01, No. 03, July 2021, pp. 621 – 636 ©Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Bandung			
10	Arif Gunadi, Anang Subardjo. (2016) PT EKA BOGAINTI, Surabaya. “Pengaruh Sistem <i>Just In Time</i> Terhadap Efisiensi Biaya Bahan Baku”	Variabel Independen: <i>Just In Time</i> Variabel Dependen : Efisiensi biaya bahan baku	Subjek Penelitian: PT. EKA BOGAINTI Lokasi Penelitian : Surabaya	Metode <i>Just In Time</i> membantu perusahaan untuk mengefisiensikan biaya bahan baku sebesar Rp 1.002.820.328.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi : Volume 5, Nomor 3, Maret 2016 ISSN : 2460-0585			
11	Desi Efrianti. (2014) CV Jawara Karsa, Bogor. “Pengaruh Pengendalian Persediaan Just In Time Terhadap Efisiensi Pengadaan Persediaan Bahan Baku” Jurnal Ilmiah AkuntansiKesatuan Vol. 2No.1, 2014pg. 99 - 108STIE KesatuanISSN 2337 –7852.	Variabel Independen: <i>Just In Time</i> Variabel Dependen : Efisiensi biaya bahan baku	Subjek Penelitian: CV Jawara Karsa Lokasi Penelitian : Bogor	Perusahaan berhasil meningkatkan efisiensi dalam pengadaan bahan baku sebesar Rp 366.245.280,- dalam satu tahun setelah menerapkan sistem pengendalian persediaan Just In Time. Peningkatan ini setara dengan sekitar 15,29% dari total pembelian bahan baku perusahaan selama tahun 2012.
12	Carien Valerie Sakkung. (2011). PT INDOTO TIRTA MULIA, Bandung. “Perbandingan Metode EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>) dan JIT (<i>Just In Time</i>) Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan dan Kinerja Non-Keuangan (Studi Kasus Pada PT Indoto Tirta Mulia)” Akurat Jurnal Ilmiah Akuntansi Nomor 05 2011	Variabel Independen: <i>Just In Time</i> Variabel Dependen : Efisiensi biaya bahan baku	Variabel Independen : Perbandingan Metode EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>) Variabel Dependen: Kinerja Non- Keuangan. Subjek Penelitian : PT Indoto Tirta Mulia Lokasi Penelitian n	PT Indoto Tirta Mulia mengeluarkan biaya sebesar Rp 657.267.100,- saat menggunakan metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ), sedangkan biaya yang dikeluarkan jauh lebih rendah, yakni hanya Rp 150.000.000,-, ketika menggunakan metode <i>Just In Time</i> (JIT).
13	Monica Siver Tama Pasaribu & Rosman Siregar. (2024) CV Vedensia Inti Pekasa, Sumatra Utara. “Implementasi Metode <i>Just In Time</i> Dalam	Variabel Independen: <i>Just In Time</i> Variabel Dependen : Efisiensi biaya bahan baku	Subjek Penelitian: PT. Busur Inti Indo Panah Lokasi Penelitian: Sumatra Utara	Biaya persediaan saat menerapkan metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) mencapai Rp17.767.620,00, sementara dengan metode <i>Just In Time</i> (JIT) hanya sebesar

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Mengefisiensikan Biaya Persediaan Bahan Baku”			Rp8.883.810,00. Berdasarkan perbandingan tersebut, metode JIT terbukti lebih efisien dalam hal pengeluaran biaya persediaan.
	Leibniz: Jurnal Matematika Volume 4, Nomor 1, Halaman 66 –7 3 Januari 2024 e-ISSN: 277-2356.			
14	Nurul Hidayat, Misbach Munir. (2024) UD. Rambak Dudung, Pasuruan. “Penerapan Metode <i>Just In Time</i> dalam Upaya Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi Optimal pada UD. Rambak Dudung di Desa Ambal Ambil” MES Management Journal Volume 3 Nomor 3 (2024) 546 – 553 e-ISSN: 2830-7089 DOI: 10.56709/mesman.v3.i3.443.	Variabel Independen: <i>Just In Time</i> Variabel Dependen : Efisiensi biaya bahan baku	Subjek Penelitian: UD. Rambak Dudung Lokasi Penelitian: Pasuruan	Dengan penerapan metode JIT atau EOQ, perusahaan mampu menghemat sebesar 79% dalam hal Kuantitas Pemesanan Optimal, mengurangi Frekuensi Pemesanan per bulan sebesar 5%, menekan Total Biaya Simpan dan Total Biaya Pesan masing-masing sebesar 2%, serta mengurangi Total Biaya Persediaan secara keseluruhan hingga 57%.
15	Nuzul E F, Dika Aprian F, Resa Aulia F, Widya Setiafindari. (2024). PT CITRA ADILANCAR, Yogyakarta. “Penerapan Metode <i>Just In Time</i> Sebagai Upaya Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku PT Citra Adilancar” Jurnal Sains Student Research Vol.2, No.3 Juni 2024 e-ISSN: 3025-9851; p-ISSN: 3025-986X, Hal 393-401 DOI:https://doi.org/10.61722/jssr.v2i3.1404	Variabel Independen: <i>Just In Time</i> Variabel Dependen : Efisiensi biaya bahan baku	Subjek Penelitian: PT Citra Adilancar Lokasi Penelitian: Yogyakarta	Melalui metode penyimpanan perusahaan, total biaya persediaan perusahaan mencapai Rp 213.130.000. Namun, dengan menerapkan sistem persediaan <i>Just In Time</i> , total biaya tersebut turun menjadi Rp 183.967.500.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16	Siti Wardah, Iskandar. (2016). Home Industry Arwana Food Tembilahan, Riau. “ Analisis Peramalan Penjualan Produk Keripik Pisang Kemasan Bungkus (Studi Kasus : Home Industry Arwana Food Tembilahan).” Jurnal Teknik Industri, Vol. XI, No. 3, September 2016	Variabel Independen: Exponential Smoothing with Trend dan metode Trend Linier Line	Variabel Independen: <i>Just In Time</i> Variabel Dependen : Efisiensi biaya bahan baku Subjek Penelitian: Home Industry Arwana Food Tembilahan Lokasi Penelitian: Riau	Dari ketiga metode yaitu metode Moving Average, metode Exponential Smoothing with Trend dan metode Trend Analisis dengan membandingkan tingkat kesalahan (error) terkecil, maka metode peramalan yang terpilih yaitu metode Trend Analysis, dengan nilai MAD sebesar 161,3539, MSE sebesar 55744,16, dan standar error sebesar 242,947
17	Erna Indriastiningsih, Semtandi Darmawan. (2019) AHASS Graha Karya XY, Surakarta. “Analisa Pengendalian Persediaan Sparepart Motor Honda Beat FI Dengan Metode EOQ Menggunakan Peramalan Penjualan Di Graha Karya Ahass XY” Jurnal DINAMIKA TEKNIK, Vol .XII, No. 2 Juli 2019 ISSN: 1412-3339	Variabel Independen: <i>Metode Exponensial Smoothing dan Trend Linier</i>	Variabel Dependen: Efisiensi Biaya Persediaan Bahan baku Variabel Independen: Just In Time Subjek Penelitian: AHASS Graha Karya XY Lokasi Penelitian: Surakarta	Dalam penelitian ini digunakan dua metode peramalan, yaitu <i>Exponential Smoothing</i> dan <i>Tren Linier</i>. Berdasarkan hasil analisis, metode <i>Tren Linier</i> merupakan metode peramalan yang paling sesuai dan dianalisis menggunakan aplikasi POM-QM for Windows 5. Hasil peramalan menunjukkan bahwa metode <i>Tren Linier</i> sangat bermanfaat bagi AHASS Graha Karya XY, dan pengendalian persediaan dengan metode EOQ juga terbukti efektif serta

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
				layak untuk diterapkan.
18	Yassi Yosefa, Shita Tiara, Ova Novi Irama. (2020) PT. Jakarana Tama, Medan “Penerapan Just In Time Untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku Pasa PT Jakarana Tama Medan” PROSDING SEMINAR HASIL PENELITIAN Vol. 3 No. 1 (2020)	Variabel Independen: <i>Just In Time</i> Variabel Dependen : Efisiensi biaya bahan baku	Subjek Penelitian: PT. Jakarana Tama, Lokasi Penelitian: Medan	PT. Jakarana Tama Medan masih menerapkan metode tradisional yang kurang efisien, dengan total biaya persediaan mencapai Rp 144.653.994,-. Setelah beralih ke metode Just In Time, perusahaan berhasil menghemat sebesar 89,79%, dengan total biaya persediaan menurun menjadi Rp 14.763.686,-. Penghematan yang dicapai dari selisih biaya tersebut adalah sebesar Rp 129.890.307,-.
19	Ananda Aprilia Alifian Maghfiro. (2023) PT ARTHA ROYAL MANDIRI. Jakarta “Dampak Penerapan Just In Time Terhadap Peningkatan Efisiensi Pembelian Bahan Baku Studi Kasus Pada Artha Royal Mandiri” Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi : Volume 12, Nomor 10, Oktober 2023 e-ISSN: 2461-0585	Variabel Independen: <i>Just In Time</i> Variabel Dependen : Efisiensi biaya bahan baku	Subjek Penelitian: PT Artha Royal Mandiri Lokasi Penelitian: Jakarta	Berdasarkan perhitungan, biaya per kolam dengan sistem tradisional adalah sebesar Rp 90.870.649, sedangkan dengan penerapan metode Just In Time, biayanya menurun menjadi Rp 70.917.121. Hal ini menunjukkan adanya efisiensi biaya bahan baku sebesar Rp 19.953.528 per kolam. Persentase efisiensi antara sistem tradisional dan Just In Time tercatat sebesar 21,95%.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
20	Adel Nurmiyalah, Nelly Budiharti, Emmalia Adriantantri. (2024). HOME INDUSTRY BAKSO BONTOTANGNGA, Sulawesi Selatan. “ Analisis Penerapan Just In Time Sebagai Upaya Efisiensi Produksi (Studi Kasus Home Industry Bakso Bontotangnga)” Jurnal Valtech (Jurnal Mahasiswa Teknik Industri) Vol.7 No. 1 (2024) E-ISSN : 2614-8382	Variabel Independen: <i>Just In Time</i>	Variabel Dependen : Efisiensi Produksi Subjek Penelitian: Home Industry Bakso Bontotangnga Lokasi Penelitian: Sulawesi Selatan	Hasil dari analisis simulasi metode JIT (Just in Time), yaitu frekuensi pemesanan bahan baku menjadi 5 kali dalam setahun, dengan setiap pemesanan mencakup 10 kali pengiriman . Kuantitas bahan baku yang dipesan dalam satu kali pemesanan adalah sebesar 13.364,57 kg, sedangkan untuk satu kali pengiriman yaitu 1.336,45 kg. Total biaya persediaan hanya sebesar Rp 17.425.127,23, berkurang sebanyak 31,85% dibandingkan dengan total persediaan awal yang mencapai Rp 25.567.800.

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2025.

2.3 Kerangka Pemikiran

Forecasting merupakan sebuah aktifitas untuk memprediksi beberapa kebutuhan yang akan datang yang meliputi kebutuhan dalam ukuran kuantitas, kualitas, waktu dan lokasi yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi permintaan barang ataupun jasa. Ketepatan dalam memprediksi jumlah dan waktu kebutuhan bahan baku merupakan dasar penting bagi kelancaran proses produksi. Ketidakakuratan dalam kegiatan peramalan dapat menyebabkan terganggunya jadwal produksi dan memicu pemborosan biaya karena terjadi kelebihan atau

kekurangan pasokan bahan (Hanifah et al., 2023). Oleh sebab itu, peramalan yang andal memungkinkan perusahaan untuk menyesuaikan pengadaan material secara efisien dengan fluktuasi permintaan pasar.

Just In Time merupakan system manajemen produksi yang berfokus pada pengadaan bahan baku secara presisi sesuai kebutuhan produksi, dengan tujuan mengurangi pemborosan, meminimalkan biaya persediaan dan meningkatkan efesiensi operasional. Samryn (2012: 14-15) berpendapat bahwa sistem Just In Time adalah produksi yang hanya membeli bahan baku dalam jumlah yang diperlukan oleh kebutuhan pelanggan.

Just In Time (JIT) menganjurkan agar bahan baku yang dibutuhkan untuk proses produksi dikirim dari supplier tepat pada waktunya, sehingga biaya persediaan, penyimpanan dan stoking sangat dikurangi. Apriyanti et al., (2021) berpendapat bahwa, “*Just In Time* adalah gagasan dimana bahan-bahan mentah yang digunakan untuk kegiatan pembuatan didatangkan dari penyedia tepat pada saat bahan tersebut dibutuhkan oleh bagian pembuatan, sehingga akan menghemat atau mencoba menghilangkan biaya stok dan biaya kapasitas di pusat distribusi.” Konsep ini didasarkan pada prinsip *lean manufacturing*, yang berarti bahwa setiap bagian dari rantai pasokan harus bekerja sebaik mungkin tanpa membuang sumber daya, baik dalam hal waktu, tenaga kerja, maupun biaya operasional.

Metode *Just In Time* dapat membantu mengatasi masalah utama dalam pengelolaan persediaan bahan baku. Masalah yang umumnya terjadi adalah biaya penyimpanan yang tinggi karena stok bahan baku terlalu banyak di gudang, yang dapat menyebabkan ruang yang terbuang dan biaya operasional yang meningkat. Tujuan *Just In Time* (JIT) untuk menghindari pemborosan yaitu kelebihan produksi,

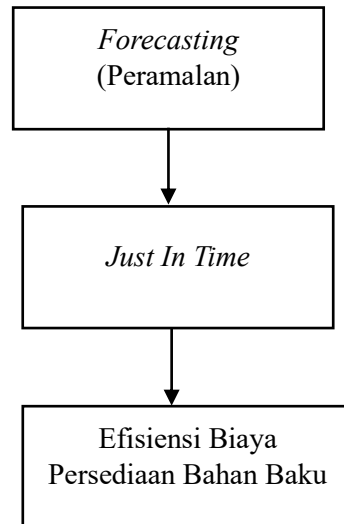
menunggu, dan kelebihan persediaan (Franco & Rubhab, 2017). Kelebihan persediaan disini dihindari karena akan menyebabkan tingginya biaya penyimpanan. Sehingga penerapan *just in time* akan mewujudkan efisiensi pada biaya persediaan bahan baku.

Efisiensi dalam konteks ini dilihat dengan cara menganalisis perbandingan antara jumlah input dan output (Koasasih, 2014). Terdapat dua perspektif dalam menilai Tingkat efisiensi, 1) kemampuan perusahaan untuk menggunakan sumberdaya se minimum mungkin, 2) kemampuan perusahaan untuk memilih sumber daya terbaik demi hasil yang maksimum (Mardiasmo, 2018). Biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi yang telah terjadi untuk mencapai tujuan tertentu, yang diukur dalam satuan uang Mulyadi (2014). Dengan demikian, efisiensi biaya berarti meminimalkan penggunaan sumber daya dan menggunakan sumber daya terbaik untuk mencapai hasil yang maksimal dengan biaya serendah mungkin.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan *sistem Just In Time* (JIT) dapat memberikan dampak positif terhadap efisiensi biaya bahan baku. Misalnya, studi yang dilakukan di PT Sentra Bumi Palapa menemukan bahwa penggunaan *Just In Time* membantu perusahaan dalam menekan biaya bahan baku secara lebih efisien (R. Febriana, et. al, 2018). Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian yang dilakukan di CV. Soya Aulia, yang menunjukkan bahwa sistem JIT berperan penting dalam mengurangi biaya persediaan bahan baku tempe (Nabila, 2021).

Oleh karena itu, perpaduan antara metode *Just In Time* dan sistem peramalan yang akurat dapat menciptakan sistem pengendalian persediaan yang lebih efisien dan responsif terhadap perubahan kebutuhan. Hubungan antara kedua variabel tersebut bersifat kausal, di mana penerapan JIT yang ditopang oleh *forecasting*

permintaan yang tepat terbukti memberikan dampak signifikan dalam menekan biaya persediaan bahan baku selama proses produksi.



Gambar 2. 1
Kerangka Pemikiran