

BAB III

TOPIK PEMBAHASAN

3.1 Latar Belakang Masalah

Dalam industri manufaktur, pengelolaan bahan baku memainkan peran krusial untuk memastikan kelancaran proses produksi. Pengendalian yang tidak terencana dapat mengakibatkan kelebihan bahan baku, yang meningkatkan biaya penyimpanan dan risiko kerusakan, atau kekurangan bahan baku, yang dapat mengganggu jadwal produksi. Kedua situasi tersebut dapat menurunkan kepuasan pelanggan dan daya saing perusahaan di pasar (Dewi, Herawati and Wahyuni, 2019).

Masalah ini sering kali muncul karena kurangnya perencanaan yang tepat dalam pembelian dan pengelolaan bahan baku, serta ketidakseimbangan antara permintaan pasar dan persediaan yang tersedia. CV. Mandiri Jaya, UMKM yang bergerak dalam produksi palet kayu, menghadapi tantangan serupa. Kebutuhan akan pengelolaan bahan baku seperti papan kayu, paku, balok kayu, dan sekrup semakin mendesak

seiring dengan semakin meningkatnya permintaan. Tanpa pengelolaan yang efisien, perusahaan berisiko menyebabkan peningkatan biaya operasional yang dapat mengganggu stabilitas bisnis (Supriyadi and Nurdewanti, 2022)

Untuk mengatasi masalah tersebut, penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ) dapat menjadi solusi. Metode ini dirancang untuk mengurangi biaya penyimpanan dan pemesanan bahan baku, sehingga perusahaan dapat mengelola persediaan dengan lebih baik. EOQ juga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih efisien dalam manajemen bahan baku (Hidayat, Efendi and Faridz, 2020) & (Pertwi, Lestari and Sutrisna, 2022).

Definisi Operasional

1 Bahan Baku

Bahan utama yang digunakan dalam proses produksi meliputi kayu, balok kayu, paku, dan sekrup yang menjadi komponen utama dalam pembuatan palet kayu di CV. Mandiri Jaya (Ajrul, Sumartono & Bhirawa, 2020).

2 Persediaan Bahan Baku

Total jumlah bahan baku yang dimiliki perusahaan dan disimpan di gudang untuk mendukung kelangsungan proses produksi selama periode tertentu. Persediaan ini meliputi kayu, balok kayu, paku, dan sekrup (Wahid and Munir, 2020).

3 Pengendalian Persediaan

Kegiatan yang mencakup perencanaan, pengelolaan, dan pengawasan atas jumlah bahan baku untuk mencegah terjadinya kelebihan atau kekurangan bahan baku yang dapat menyebabkan biaya operasional meningkat (Faidah and Luthfianto, 2023).

4 Biaya Penyimpanan

Pengeluaran yang berkaitan dengan penyimpanan bahan baku di gudang, termasuk biaya perawatan barang, risiko kerusakan, serta biaya ruang penyimpanan. Biaya ini menjadi komponen penting dalam pengelolaan persediaan (Prasetyo and Sutopo, 2018).

5 Economic Order Quantity (EOQ)

Metode matematis yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan bahan baku yang optimal guna meminimalkan total biaya persediaan. Metode ini mengintegrasikan biaya pemesanan dan penyimpanan untuk menemukan solusi yang paling efisien (Supriyadi and Nurdewanti, 2022).

Berikut ini adalah stok kayu bahan baku pallet kayu yang berada di Gudang penyimpanan cv.mandiri jaya



Gambar 3 1 stok papan kayu

1 kubik papan kayu dapat menghasilkan 1 – 2 pallet tergantung pada jenis dan ukuran pallet yang diproduksi.



Gambar 3 2 stok kayu balok

CV. Mandiri Jaya melayani area yang mencakup (Kabupaten Gresik, Kabupaten Lamongan, Kota Surabaya, serta Kabupaten) Sidoarjo. Seiring dengan bertambahnya permintaan, kebutuhan bahan baku juga mengalami peningkatan. Tanpa pengelolaan yang tepat, (situasi ini berpotensi memicu kenaikan biaya produksi, yang pada akhirnya dapat) memengaruhi stabilitas keuangan perusahaan. Oleh karena itu, pengelolaan bahan baku dan biaya produksi yang efektif menjadi faktor penting dalam mempertahankan kelangsungan bisnis.

Tabel 3 1 Data permintaan pelayanan

Bulan	Tahun 2023	Tahun 2024
Januari	150	280
Februari	250	290
Maret	300	360
April	250	310
Mei	270	320
Juni	280	330
Juli	290	340
Agustus	300	350
September	320	360
Oktober	330	370
November	340	380

(sumber: CV. Mandiri Jaya)

Pengendalian persediaan merupakan salah satu aspek yang sangat penting bagi sebuah perusahaan, karena tanpa pengendalian yang tepat, perusahaan akan menghadapi masalah dalam memenuhi kebutuhan konsumen, baik dalam bentuk barang maupun jasa yang dihasilkan. Perusahaan harus bijak dalam menentukan jumlah persediaan barang yang akan digunakan dalam proses produksi. Tanpa pengendalian persediaan yang baik, perusahaan bisa mengalami kerugian akibat biaya-biaya yang seharusnya tidak perlu dikeluarkan, seperti biaya operasional pabrik, biaya sewa gedung, biaya kehilangan barang, serta biaya kerusakan barang akibat terlalu lama disimpan.

Kayu sebagai bahan utama dalam produksi pallet di CV. Mandiri Jaya biasanya diperoleh dari salah satu pemasok di Kabupaten Sidoarjo yang bergerak di sektor manufaktur. Hingga saat ini, pembelian bahan baku di CV. Mandiri Jaya dilakukan berdasarkan

permintaan konsumen bulanan, tanpa adanya perencanaan yang terstruktur. Hal ini sering kali menyebabkan lonjakan biaya bahan baku. Selain itu, kelebihan bahan baku yang tidak terpakai dalam proses produksi pallet kayu sering menimbulkan pemborosan biaya penyimpanan.

Berikut adalah Tabel Data Pemesanan, Kebutuhan, dan Persediaan Akhir Bahan Baku di CV. Mandiri Jaya mulai dari bulan April 2024 - September 2024

Tabel 3 2 Tabel Data Pemesanan, Kebutuhan, dan Persediaan Akhir Bahan Baku

Bulan	Pemesanan Balok Kayu	Kebutuhan Balok Kayu	Persediaan Akhir Balok Kayu	Pemesanan Papan Kayu	Kebutuhan Papan Kayu	Persediaan Akhir Papan Kayu	Pemesanan Paku	Kebutuhan Paku	Persediaan Akhir Paku	Pemesanan Sekrup	Perlu Sekrup	Persediaan Akhir Sekrup
Apr-24	15	8	7	50	46	4	15	10	5	5	3	2
May-24	20	20	7	55	51	8	25	15	15	5	4	3
Jun-24	10	8	9	35	34	9	5	12	8	10	9	4
Jul-24	15	15	9	20	23	6	10	4	14	15	12	7
Aug-24	10	9	10	20	12	14	5	5	14	5	4	8
Sep-24	20	18	12	25	18	21	10	9	15	10	10	8
Rata-Rata	90	78	54	205	184	62	70	55	71	50	42	32

(sumber: CV. Mandiri Jaya)

Berdasarkan data pada tabel 3.2, terlihat bahwa sering terjadi kelebihan persediaan bahan baku, seperti Papan kayu, balok kayu, paku, dan sekrup. Hal ini menyebabkan peningkatan biaya

penyimpanan, karena bahan - bahan tersebut memerlukan biaya perawatan dan penyimpanan tambahan. Dalam proses produksi pallet kayu di CV. Mandiri Jaya, penggunaan bahan baku seperti papan kayu dan balok kayu sering kali lebih banyak dibandingkan dengan paku dan sekrup, sehingga terjadi ketidakseimbangan dalam pengelolaan persediaan.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan pengendalian persediaan yang ada di UMKM maka digunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) untuk mengendalikan persediaan Kayu jenis Balok dan Papan. Menurut (Supriyadi and Nurdewanti, 2022) EOQ yaitu persediaan barang yang dipesan dalam suatu periode untuk meminimalkan biaya persediaan. Menurut (Hidayat, Efendi and Faridz, 2020) EOQ adalah teknik pengendalian persediaan yang banyak digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan yang ekonomis dengan meminimalkan biaya persediaan total. Menurut (Pertiwi, Lestari and Sutrisna, 2022) EOQ merupakan model matematik yang menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk memenuhi permintaan yang harus

diproyeksikan, dengan biaya persediaan yang diminimalkan.

Dengan implementasi EOQ, CV. Mandiri Jaya diharapkan mampu mengelola bahan baku seperti kayu, balok kayu, paku, dan sekrup secara lebih efisien, sehingga biaya operasional dapat lebih terkendali dan proses produksi dapat berjalan lebih lancar.

3.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang disebutkan, laporan ini akan membahas masalah berikut:

1. Bagaimana cara mengelola persediaan bahan baku secara optimal di CV. Mandiri Jaya dengan menerapkan metode Economic Order Quantity?
2. Bagaimana menentukan tingkat *Safety Stock* dan *Re Order Point* untuk bahan baku menggunakan pendekatan Economic Order Quantit?
3. Bagaimana menghitung total biaya persediaan bahan baku yang paling efisien dengan metode Economic Order Quantity?

3.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dari laporan ini adalah :

1. Penentuan jumlah persediaan bahan baku yang optimal di CV. Mandiri Jaya dilakukan dengan menerapkan metode Economic Order Quantity (EOQ).
2. Perhitungan *Safety Stock* dan *Re Order Point* bahan baku dilakukan menggunakan pendekatan Economic Order Quantity (EOQ).
3. Total biaya persediaan bahan baku yang paling efisien dihitung melalui pendekatan metode Economic Order Quantity (EOQ).

3.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis jumlah persediaan bahan baku yang paling efisien di CV. Mandiri Jaya dengan penerapan metode Economic Order Quantity.
2. Untuk mengevaluasi *Safety Stock* dan *Re-Order Point* bahan baku dengan menggunakan pendekatan Economic Order Quantity.

3. Untuk menghitung total biaya persediaan bahan baku yang paling optimal melalui pendekatan Economic Order Quantity.

3.5 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini :

- 1 Bahan baku yang di teliti adalah kayu, balok kayu, paku, dan sekrup yang digunakan dalam produksi palet kayu di CV. Mandiri Jaya.
- 2 Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi rentang waktu dari April hingga September 2024.
- 3 Waktu pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan dilaksanakan selama 1 bulan mulai dari tanggal 23 September 2024 s.d 22 Oktober 2024 di CV. Mandiri Jaya di Jl.Mayjen Sungkono desa Kembangan dusun jobong, Rt.5/Rw.2 , Kebomas, Gresik, Jawa Timur.

3.6 Asumsi

Untuk Menyelesaikan masalah dan mengurangi ketidakpastian sumber terjadi masalah maka dalam

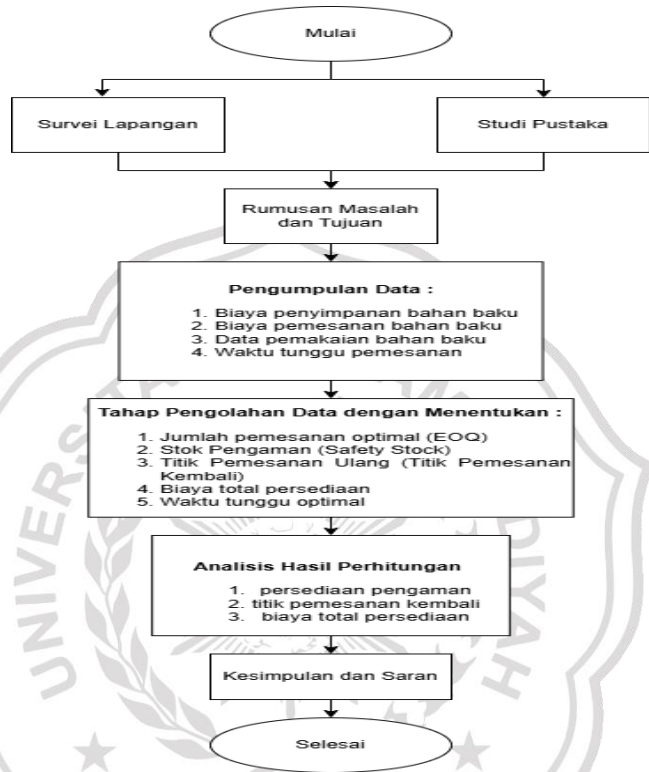
penelitian ini kami menggunakan asumsi sebagai berikut:

- 1 Tingkat permintaan diketahui dan konstan.
- 2 Lead time tetap.
- 3 Tidak ada potongan biaya atau harga.
- 4 Perusahaan mempunyai sumber daya yang cukup untuk pengadaan dan penyimpanan bahan baku.
- 5 Proses pengumpulan data tidak mengganggu proses produksi perusahaan, sehingga permintaan dari konsumen tetap terpenuhi sesuai permintaan dan tenggat waktu yang diberikan.
- 6 Ketersediaan bahan baku: Pemasok selalu memiliki bahan baku yang dibutuhkan oleh perusahaan, sehingga tidak ada risiko kekurangan pasokan dari pihak pemasok.
- 7 Kondisi ekonomi stabil: Faktor eksternal seperti fluktuasi harga bahan baku, inflasi, dan kebijakan pemerintah diasumsikan stabil selama periode penelitian.
- 8 Kualitas bahan baku konsisten: Bahan baku yang diterima dari pemasok memiliki kualitas yang sesuai dengan spesifikasi standar perusahaan.

- 9 Tidak ada gangguan logistik: Proses pengiriman bahan baku dari pemasok ke perusahaan berjalan lancar tanpa hambatan seperti keterlambatan pengiriman atau kerusakan selama transportasi.
- 10 Data historis valid: Data penggunaan bahan baku dan permintaan yang digunakan untuk analisis dianggap akurat dan representative terhadap kondisi masa depan.
- 11 Kapasitas Gudang mencukupi: Ruang penyimpanan di Gudang Perusahaan mencukupi untuk menampung semua bahan baku sesuai perhitungan EOQ.
- 12 Proses produksi konstan: Tidak ada perubahan signifikan pada proses produksi atau peralatan yang dapat memengaruhi kebutuhan bahan baku selama periode penelitian.

3.7 Skenario Penyelesaian

Skenario penyelesaian adalah rencana atau serangkaian tindakan yang dimaksudkan untuk mengatasi atau menyelesaikan masalah atau situasi tertentu. Berikut ini skenario penyelesaian pada penelitian ini.



Gambar 3.3 Flowchart Skenario Penyelesaian Penelitian

3.7.1 Penjelasan Skenario Penyelesaian

Berikut merupakan penjelasan dari langkah-langkah yang terdapat pada flowchart skenario penyelesaian penelitian :

1 Tahap Awal (Survei Lapangan & Kajian Pustaka)

Tahapan ini meliputi survei lapangan untuk memahami kondisi nyata terkait pengelolaan persediaan bahan baku. Selain itu, kajian Pustaka dilakukan untuk memperoleh landasan teori dan pendekatan yang relevan dalam pengendalian persediaan.

2 Perumusan Masalah dan Penetapan Tujuan

Pada tahap ini, permasalahan utama yang dihadapi perusahaan diidentifikasi secara rinci dan dirumuskan secara sistematis. Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan penelitian dirancang untuk meningkatkan efisiensi dalam mengelola persediaan bahan baku dengan metode yang sesuai.

3 Proses Pengumpulan Data

Data yang relevan untuk mendukung analisis dikumpulkan, meliputi:

- Biaya penyimpanan bahan baku: Pengeluaran yang diperlukan untuk menyimpan stok di gudang.

- Biaya pemesanan bahan baku: Biaya yang timbul setiap kali perusahaan melakukan pemesanan bahan baku kepada pemasok.
- Data pemakaian bahan baku: Informasi mengenai jumlah bahan baku yang digunakan selama periode produksi tertentu.
- Waktu tunggu pemesanan: Rentang waktu dari saat pesanan dilakukan hingga bahan baku diterima oleh perusahaan.

4 Pengolahan Data

Data yang dikumpulkan kemudian diolah untuk menghitung parameter-parameter penting, antara lain:

- Jumlah pemesanan optimal : Kuantitas ideal bahan baku yang perlu dipesan untuk meminimalkan biaya penyimpanan dan pemesanan.
- Cadangan stok (*Safety Stock*) : Jumlah cadangan untuk menghadapi fluktuasi permintaan atau keterlambatan pengiriman.
- Titik pemesanan kembali (*Reorder Point*) : Merupakan level persediaan tertentu yang menandakan bahwa saatnya untuk melakukan pemesanan ulang barang.

- Biaya total persediaan : Jumlah keseluruhan biaya terkait penyimpanan dan pemesanan bahan baku.

5 Analisis Hasil Pengolahan Data

Analisis hasil pengolahan data dilakukan untuk memperoleh nilai spesifik seperti jumlah pemesanan optimal, cadangan stok yang aman, titik pemesanan kembali, dan biaya total persediaan.

6 Penarikan Kesimpulan dan Pemberian Saran

Berdasarkan hasil analisis, kesimpulan dan saran dibuat untuk mengoptimalkan pengelolaan persediaan bahan baku yang lebih efisien di masa depan.

7 Akhir Penelitian

Penelitian dinyatakan selesai setelah seluruh tahapan, mulai dari pengumpulan data hingga kesimpulan, diselesaikan dengan tuntas.