

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakaian telah mengalami perkembangan panjang dari zaman prasejarah hingga era modern, mencerminkan perubahan dalam bahan, gaya, dan fungsi. Manusia awal menggunakan pakaian sederhana dari bahan alam seperti kulit binatang untuk melindungi diri dari lingkungan. Dalam peradaban kuno seperti Mesir dan Yunani, pakaian menjadi lebih kompleks dengan penggunaan bahan mewah dan menjadi penanda status sosial. Bahan baku untuk pembuatan kaos bisa berasal dari berbagai sumber, baik alam, industri, maupun hasil rekayasa manusia, tergantung pada jenis kaos yang akan diproduksi dan preferensi produsen. Beberapa bahan yang umum digunakan dalam pembuatan kaos adalah katun, poliester, rayon, serta campuran dari bahan-bahan tersebut. Katun sering digunakan karena nyaman, mampu menyerap keringat, dan mudah diproses. Poliester umumnya dipilih untuk kaos olahraga karena tahan lama, cepat kering, dan dapat mempertahankan bentuknya. Rayon, yang terbuat dari serat kayu, memberikan tekstur lembut dan nyaman pada kaos.

Safety stock adalah persediaan tambahan yang disimpan oleh perusahaan untuk mengatasi ketidakpastian dalam permintaan atau pasokan barang atau bahan tertentu. Fungsi utamanya adalah untuk mengurangi risiko kekurangan stok akibat fluktuasi permintaan yang tidak terduga, keterlambatan pengiriman dari pemasok, atau masalah produksi. *Safety stock* juga mencakup kebijakan dan sistem pengendalian stok yang memastikan penerimaan barang dengan jumlah dan waktu yang tepat sesuai dengan kebutuhan perusahaan (Lestari et al., 2022). *Safety stock* seringkali dikalkulasikan dengan mempertimbangkan analisis sejarah permintaan, *lead time* pemasok, dan tingkat kepastian yang diinginkan oleh perusahaan untuk menjaga keberadaan barang atau bahan tertentu. Meskipun peningkatan *safety stock* dapat menambah biaya penyimpanan, keuntungannya sangat penting dalam menjaga kelancaran operasional dan memastikan kepuasan pelanggan tetap terjaga. Ketersediaan, mutu, dan kesinambungan bahan baku berperan sebagai

fondasi utama dalam industri manufaktur dan produksi modern, membuka pintu bagi inovasi dan ketangguhan dalam menghadapi tantangan masa depan.

Sebuah seleksi yang cermat terhadap bahan baku dapat membawa dampak yang mencolok pada efisiensi proses produksi, kualitas akhir produk, dan bahkan pada jejak lingkungan perusahaan. Di tengah arus globalisasi rantai pasokan, manajemen bahan baku menjadi pilar utama bagi perusahaan, memastikan ketersediaan yang stabil dan memenuhi standar produksi yang diinginkan. Pengendalian persediaan bahan baku adalah kunci keberhasilan dalam industri, mengontrol efisiensi biaya, kelancaran produksi, dan akhirnya, profitabilitas. Persediaan bahan baku diharapkan dapat memperlancar arus produksi dengan memenuhi kebutuhan saat ini serta menyiapkan langkah untuk kebutuhan masa depan. Dalam perhitungannya, kebutuhan bahan baku diprediksi dengan cermat, mempengaruhi keputusan pembelian dan jumlah persediaan yang dianggap aman. (Daud, 2017).

PT *AIR BASIC ASIA* sendiri merupakan industri yang bergerak di bidang konveksi yang mana memproduksi baju kaos polos, perusahaan ini membuat barang jadi dari barang mentah. PT *AIR BASIC ASIA* berfokus menjual produknya di *marketplace* seperti Shopee, Tokopedia, dan lain-lain, perusahaan ini mencakup penjualan ke seluruh Indonesia dari berbagai kalangan usia dari mulai anak-anak, remaja sampai orang dewasa yang menyediakan berbagai macam model kaos seperti lengan panjang, lengan pendek, *O-neck*, *V-neck*, dan lainnya. Dalam pemesanan bahan baku PT *AIR BASIC ASIA* menggunakan satuan roll yang mana 1 roll kainnya memiliki berat 25 kg, tabel berikut 1.1 merupakan data bulanan bahan baku katun bambu pada PT *Air Basic Asia*.

Tabel 1. 1 Data Persediaan Bahan Baku Katun Bambu Dalam Periode April 2023 – Maret 2024 Pada PT *Air Basic Asia*

Bulan/Tahun	Pemesanan (kg)	Penggunaan (kg)	Sisa (kg)
April/2023	1250	875	625
Mei/2023	875	1250	250
Juni/2023	1250	1250	250
Juli/2023	1250	1250	250

Bulan/Tahun	Pemesanan (kg)	Penggunaan (kg)	Sisa (kg)
Agustus/2023	1250	1250	250
September/2023	1250	1375	125
Oktober/2023	1375	1250	250
November/2023	1250	1250	250
Desember/2023	1250	1375	125
Januari/2024	1375	1375	125
Februari/2024	1375	1000	500
Maret/2024	1000	1250	250
Rata-Rata	1229,167	1229,167	270,8333

Sumber: PT Air Basic Asia 2024

PT Air Basic Asia yang penjualannya berbasis *online* memiliki penjualan yang fluktuatif atau naik turun, pada tabel di atas menunjukkan penggunaan dan pemesanan bahan baku katun bambu perbulannya setelah diubah satuannya dari *roll* menjadi kilogram yang mana bahan baku selalu mengalami kelebihan di tiap bulannya dari kebutuhan yang ada, rata rata bahan baku yang berlebih di tiap bulannya ada pada angka 270,8333 kg dan rata-rata pemesanan di tiap bulannya adalah 1229,167 kg. Bahan baku sisa PT Air Basic Asia digunakan berkelanjutan yang mana artinya bahan baku sisa di gunakan pada bulan selanjutnya untuk di produksi kembali.

Masalah yang timbul dari penggunaan bahan baku yang berlebihan dalam proses produksi juga dapat berdampak negatif pada berbagai aspek operasional perusahaan. Ketika bahan baku yang dipesan melebihi kebutuhan aktual, sisa material yang tidak terpakai akan menumpuk. Sisa bahan baku ini seringkali harus disimpan dalam gudang, yang pada akhirnya meningkatkan biaya penyimpanan. Selain itu, jika bahan baku memiliki masa simpan terbatas, ada risiko kerusakan atau kedaluwarsa, yang berarti perusahaan harus menanggung kerugian tambahan. Proses manajemen inventaris juga menjadi lebih kompleks dan memakan waktu, karena harus mengelola dan melacak bahan baku yang berlebih.

Tabel 1. 2 Biaya Berlebih Pada Bahan Baku Katun Bambu Dalam Periode April 2023 – Maret 2024 Di PT *Air Basic Asia*

Bulan/ Tahun	Sisa (kg)	Ongkos Kirim (Rp 3000/kg)	Biaya Sisa Bahan Baku (Rp 120.000/kg)	Total Biaya Berlebih
April 2023	625	Rp1.875.000,00	Rp75.000.000,00	Rp76.875.000,00
Mei 2023	250	Rp750.000,00	Rp30.000.000,00	Rp30.750.000,00
Juni 2023	250	Rp750.000,00	Rp30.000.000,00	Rp30.750.000,00
Juli 2023	250	Rp750.000,00	Rp30.000.000,00	Rp30.750.000,00
Agustus 2023	250	Rp750.000,00	Rp30.000.000,00	Rp30.750.000,00
September 2023	125	Rp375.000,00	Rp15.000.000,00	Rp15.375.000,00
Oktober 2023	250	Rp750.000,00	Rp30.000.000,00	Rp30.750.000,00
November 2023	250	Rp750.000,00	Rp30.000.000,00	Rp30.750.000,00
Desember 2023	125	Rp375.000,00	Rp15.000.000,00	Rp15.375.000,00
Januari 2024	125	Rp375.000,00	Rp15.000.000,00	Rp15.375.000,00
Februari 2024	500	Rp1.500.000,00	Rp60.000.000,00	Rp61.500.000,00
Maret 2024	250	Rp750.000,00	Rp30.000.000,00	Rp30.750.000,00
Rata-Rata	270,833 3	Rp812.500,00	Rp32.500.000,00	Rp33.312.500,00

Sumber: PT *Air Basic Asia* 2024

Tabel 1.2 merupakan tabel biaya berlebih yang ada pada PT *Air Basic Asia* yang mana menjelaskan bahwa pembelian bahan baku yang berlebih menyebabkan pemborosan pada perusahaan. PT *Air Basic Asia* mengalami pemborosan biaya yang signifikan akibat persediaan bahan baku katun bambu yang berlebih. Persediaan yang berlebihan ini menimbulkan dua jenis biaya utama yang mengakibatkan pemborosan, yaitu biaya ongkos kirim dan biaya sisa bahan baku. Biaya ongkos kirim yang timbul dari persediaan berlebih adalah sebesar Rp 3.000 per kilogram. Selain itu, biaya sisa bahan baku dihitung berdasarkan harga bahan baku per kilogram yang mencapai Rp 120.000 per kilogram. Akumulasi dari kedua biaya ini menyebabkan pemborosan yang cukup besar setiap bulannya.

Sebagai contoh, hasil yang ditunjukkan pada tabel 1.2 menggambarkan rincian pemborosan yang terjadi. Biaya ongkos kirim dihitung dengan mengalikan biaya ongkos kirim per kilogram dengan jumlah sisa bahan baku yang ada,

sementara biaya sisa bahan baku dihitung dengan mengalikan harga bahan baku per kilogram dengan jumlah sisa bahan baku yang tersisa. Dari tabel tersebut, diperoleh rata-rata per bulan untuk biaya ongkos kirim sebesar Rp 812.500 dan untuk biaya sisa bahan baku sebesar Rp 32.500.000. Jika dijumlahkan, PT *Air Basic Asia* mengalami pemborosan rata-rata per bulan sebesar Rp 33.312.500. Pemborosan ini tidak hanya menambah beban biaya operasional perusahaan, tetapi juga mengurangi efisiensi dan profitabilitas perusahaan secara keseluruhan. Oleh karena itu, perlu adanya langkah-langkah strategis untuk mengoptimalkan manajemen persediaan bahan baku agar dapat mengurangi pemborosan dan meningkatkan kinerja keuangan perusahaan.

Akibatnya, peningkatan biaya operasional ini mengurangi margin keuntungan dan membatasi fleksibilitas perusahaan dalam menentukan harga jual produk. Dalam konteks penjualan *online*, di mana persaingan harga sangat ketat dan transparan, kesulitan dalam menentukan harga yang bersaing dapat mengakibatkan penurunan daya saing dan kehilangan peluang pasar. Oleh karena itu, perbaikan dalam sistem peramalan dan perencanaan persediaan sangat diperlukan untuk mengurangi biaya berlebih, meningkatkan efisiensi operasional, dan memungkinkan perusahaan untuk menetapkan harga jual yang lebih kompetitif dalam penjualan *online*.

Pengelolaan biaya operasional yang efektif sangat penting untuk menjaga daya saing harga dan kemampuan menawarkan diskon yang menarik. PT *Air Basic Asia* yang menjalankan usahanya secara *online* melalui *e-commerce* sangat sensitif terhadap harga jual yang kompetitif dan diskon menarik seperti *flash sale* untuk menarik minat pelanggan terhadap produk yang dijual. *Customer* atau pembeli sangat sensitif terhadap perbedaan harga, bahkan hanya Rp 1.000 saja bisa mempengaruhi keputusan pembelian mereka. Selain itu, penjualan *online* sangat bergantung pada algoritma dari pihak aplikasi *e-commerce*. Agar toko muncul pada halaman teratas dan pertama, salah satu syaratnya adalah tingginya volume penjualan. Untuk memenuhi syarat penjualan tersebut, PT *Air Basic Asia* atau penjual harus sering mengikuti *event* diskon yang ada seperti *flash sale*.

Namun, mengikuti *flash sale* bukan tanpa konsekuensi. Pihak aplikator sering kali menetapkan syarat pembagian hasil yang tinggi, bahkan hingga 50 persen dari harga jual penjual atau *seller*. Hal ini menambah tantangan bagi PT *Air Basic Asia* dalam menjaga margin keuntungan yang sehat. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk menekan semua biaya, terutama biaya persediaan, agar lebih efisien dan mengurangi pemborosan. Dengan demikian, PT *Air Basic Asia* dapat menawarkan harga yang kompetitif dan diskon menarik kepada pelanggan tanpa mengorbankan profitabilitasnya.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Nissa dan Siregar (2017) kelebihan bahan baku akan menimbulkan biaya persediaan yang besar, maka dari itu perlu ada solusi untuk mengatasi kesulitan di dalam pengendalian bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi, sehingga jumlah bahan baku terkendali, tidak berlebih dan tidak kurang. Kemudian Rusdiana & Haris (2019) juga menggunakan metode EOQ untuk Tujuan agar kaos Jims dapat memastikan ketersediaan bahan baku yang cukup untuk memenuhi permintaan produksi, sehingga menghindari terhentinya proses produksi akibat kekurangan bahan baku. Selain itu, perusahaan berupaya mengatur dan mengelola persediaan bahan baku secara optimal untuk menghindari kelebihan persediaan yang dapat mempengaruhi penerimaan laba. Jims Kaos juga berkomitmen meningkatkan efisiensi dalam proses pemesanan dan pengiriman bahan baku dari Denpasar agar waktu tunggu dapat diminimalkan, dengan menjaga keseimbangan antara jumlah pesanan dan persediaan bahan baku perusahaan berupaya memastikan kelancaran produksi dan memaksimalkan laba.

Dengan konsep EOQ, perusahaan dapat mengidentifikasi jumlah optimal barang atau bahan yang harus dipesan untuk setiap pesanan agar dapat meminimalkan total biaya persediaan, yang mencakup biaya penyimpanan, biaya pemesanan, dan biaya kekurangan persediaan. Model EOQ telah menjadi salah satu alat yang penting dalam manajemen rantai pasokan dan logistik, digunakan untuk membantu perusahaan mengoptimalkan operasi persediaannya dan meningkatkan efisiensi. *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan metode pengontrolan penyimpanan dengan mempertahankan basis kuantitas permintaan

yang bersifat tetap pada saat *level* penyimpanan berada pada titik nyimpanan kritis yang telah ditetapkan.

Metode EOQ tetap relevan dalam penelitian perusahaan yang mengandalkan penjualan *online*. Meskipun cara penjualan berbeda, konsep dasarnya adalah mengoptimalkan jumlah pesanan untuk meminimalkan biaya persediaan. Ini penting karena mengelola persediaan secara efektif membantu menjaga ketersediaan barang, mengurangi biaya penyimpanan, dan meningkatkan efisiensi operasional. Dalam konteks penjualan *online*, EOQ dapat diintegrasikan dengan sistem teknologi informasi perusahaan, seperti *platform e-commerce*, untuk meningkatkan manajemen persediaan dan memastikan layanan pelanggan yang lebih baik melalui pengelolaan yang lebih efisien. Dengan menerapkan EOQ secara tepat, perusahaan dapat mencapai penghematan biaya yang signifikan dan meningkatkan efisiensi dalam rantai pasokan mereka. Karena itu, penting untuk menerapkan kebijakan pengelolaan persediaan bahan baku di perusahaan dengan tujuan meminimalkan biaya persediaan sebisa mungkin. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengurangi biaya persediaan adalah metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Ini akan membantu dalam menemukan jumlah pesanan optimal untuk mengurangi biaya total persediaan, termasuk biaya penyimpanan dan biaya pemesanan (Fadhyl et al., 2018).

Berdasarkan penjabaran dan uraian mengenai latar belakang di atas maka judul yang ditetapkan penelitian berjudul “**Analisis Persediaan Bahan Baku Guna Mengurangi Biaya Persediaan Katun Bambu Dengan Metode EOQ Pada PT Air Basic Asia**”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, terdapat beberapa masalah yang muncul, yaitu:

1. PT *Air Basic Asia* tidak memiliki peramalan bahan baku untuk persediaan bahan baku periode selanjutnya.
2. Bahan baku katun bambu PT *Air Basic Asia* selalu berlebih yang mana rata-rata perbulannya menyentuh 270,84 kg pada periode Maret 2023 - April

2024.

3. Belum adanya perencanaan persediaan yang tepat pada PT *Air Basic Asia* sehingga menimbulkan pemborosan biaya berlebih pada bahan baku katun bambu yang mana rata-rata biaya berlebih perbulannya mencapai Rp 33.312.500.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang terjadi, ada beberapa rumusan masalah telah di peroleh, antara lain:

1. Berapakah hasil perhitungan peramalan penggunaan bahan baku katun bambu PT *Air Basic Asia* untuk periode Maret 2024 - April 2025?
2. Berpakah hasil dari perhitungan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada PT *Air Basic Asia* setelah di lakukan peramalan untuk periode Maret 2024 - April 2025?

1.4 Batasan Masalah

Perlu untuk membatasi topik dalam penelitian ini sehingga pembahasan berfokus pada topik utama tanpa menyimpang dari permasalahan yang ingin diteliti. Oleh karena itu, peneliti menetapkan batasan berikut:

1. Penelitian ini meneliti bahan baku katun bambu pada PT *Air Basic Asia*.
2. Penelitian ini menggunakan data dari bulan maret 2023-April 2024 yang mana mencakup data persediaan bahan baku katun bambu, data pemesanan, dan data penyimpanan.
3. Penelitian ini membahas seputar penyediaan bahan baku menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yang dimana bertujuan untuk meminimalkan biaya persediaan.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, ada beberapa tujuan penelitian ini, berikut di antaranya:

1. Untuk mengetahui hasil perhitungan penggunaan bahan baku katun bambu untuk periode Maret 2024-April 2025 pada PT *Air Basic Asia*.
2. Untuk mengetahui hasil dari perhitungan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada PT *Air Basic Asia* setelah di lakukan peramalan untuk periode Maret 2024 - April 2025.

1.6 Manfaat Penelitian

Berikut adalah manfaat yang akan didapat pada penelitian ini:

1. Bagi peneliti
Menjadi cara untuk menggunakan pengetahuan yang diperoleh dalam penelitian universitas dan dalam realitas dunia kerja, juga menjadi syarat wajib untuk menuju gelar sarjana pada teknik industri.
2. Bagi Perusahaan
Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi perusahaan dan perbandingan dalam melakukan pengadaan bahan baku yang lebih optimal.

1.7 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT *Air Basic Asia* yang bergerak pada bidang produksi kaos polos yang terletak di Mangunjaya, Tambun Selatan, Bekasi. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah selama 12 bulan yaitu dari periode Maret 2023 sampai April 2023.

1.8 Metode Penelitian

Untuk mendapatkan data secara akurat, penulis menggunakan beberapa metode yang digunakan untuk pengumpulan data. Metode yang digunakan dalam penulisan penelitian ini melalui observasi dan studi pustaka.

1.9 Sistematika Penelitian

Untuk memudahkan pemahaman pembaca terhadap isi penelitian ini, maka penulis menyusun penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, waktu dan tempat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori-teori digunakan sebagai dasar untuk memecahkan masalah.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Berisi jenis penelitian, teknik pengumpulan dan pengolahan data, serta kerangka penelitian.

BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Berisi analisis data penelitian menggunakan teori-teori yang ada pada landasan teori dan pembahasannya.

BAB V : PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan ditarik untuk menjawab tujuan penelitian ini dan saran untuk rekomendasi selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA