

PENGENDALIAN PERSEDIAAN DI CV. SOLUSI ATAP RUMAH MENGGUNAKAN METODE ABC DAN EOQ

Marta Sofiandini^{1*}, Ismayantika Dyah Puspasari², Hery Purnomo³

^{1),2),3)} Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jl. KH. Ahmad Dahlan No.76, Kec. Majoroto, Kota Kediri, Jawa Timur
marthasofianfini15@gmail.com*

Informasi Artikel

Tanggal Masuk : 24/6/2025

Tanggal Revisi : 2/7/2025

Tanggal Diterima : 7/7/2025

Abstract

This report highlights the importance of effective and efficient inventory management in improving the competitiveness and sustainability of the company. CV. Solusi Atap Rumah is faced with various challenges, such as inaccurate inventory planning, excess or shortage of stock, as well as high storage costs and the risk of losing market opportunities. These problems indicate the need for the implementation of a programmed and measurable inventory control system. To answer these challenges, this study proposes the implementation of two main methods, namely the ABC and EOQ methods. Overall, the implementation of an inventory management system based on the ABC and EOQ methods at CV. Solusi Atap Rumah is more effective in managing the company's inventory compared to the methods previously set by the company, the implementation of this method shows great potential in overcoming inventory problems that have not been optimal so far.

Keywords: Inventory, ABC, EOQ, Solutions, Roofing

Abstrak

Laporan ini menyoroti pentingnya pengelolaan persediaan yang efektif dan efisien dalam meningkatkan daya saing dan keberlanjutan perusahaan. CV. Solusi Atap Rumah dihadapkan pada berbagai tantangan, seperti ketidakakuratan perencanaan persediaan, kelebihan maupun kekurangan stok, serta tingginya biaya penyimpanan dan risiko kehilangan peluang pasar. Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya penerapan sistem pengendalian persediaan yang terprogram dan terukur. Dalam rangka menjawab tantangan tersebut, penelitian ini mengusulkan penerapan dua metode utama, yaitu metode ABC dan EOQ. Secara keseluruhan, penerapan sistem pengelolaan persediaan berbasis metode ABC dan EOQ di CV. Solusi Atap Rumah lebih efektif untuk mengelola persediaan perusahaan dibandingkan dengan metode yang ditetapkan perusahaan sebelumnya, penerapan metode ini memperlihatkan potensi besar dalam mengatasi masalah persediaan yang selama ini belum optimal.

Kata Kunci: Persediaan, ABC, EOQ, Solusi, Atap

PENDAHULUAN

Manajemen operasional adalah salah satu elemen kunci dalam kelangsungan hidup dan suksesnya sebuah perusahaan. Secara umum, manajemen operasional bertujuan untuk mengelola proses produksi dan sumber daya secara optimal agar perusahaan mampu menghasilkan produk atau jasa berkualitas tinggi secara efisien dan efektif [1]. Dalam zaman persaingan internasional yang semakin tajam, organisasi diharapkan untuk selalu berinovasi dan memperbaiki inovasi ini di setiap bagian operasionalnya untuk mendapatkan keunggulan di pasar, meningkatkan kepuasan klien, serta mempertahankan kelangsungan usaha mereka [2].

Salah satu elemen penting dalam manajemen operasi adalah pengelolaan stok barang. Persediaan meliputi bahan mentah, barang yang sedang diproduksi, serta produk akhir yang disiapkan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan [3]. Dengan manajemen persediaan yang baik, perusahaan dapat memastikan ketersediaan bahan baku untuk mendukung kelancaran produksi, menghindari keterlambatan, serta mengurangi biaya operasional yang berkaitan dengan pemesanan dan penyimpanan [4].

Persediaan merupakan segala sesuatu yang disediakan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan produksi dan memenuhi kebutuhan pelanggan, baik itu bahan baku, produk yang tengah diproses, maupun barang jadi [5]. Pengelolaan persediaan melibatkan penentuan jumlah dan waktu pengadaan barang, serta pengaturan lokasi penyimpanan agar stok selalu tersedia saat dibutuhkan tanpa menimbulkan kelebihan atau kekurangan. Pengelolaan yang tidak tepat dapat menimbulkan berbagai risiko seperti kelebihan persediaan yang menyebabkan biaya penyimpanan tinggi, atau kekurangan persediaan yang menghambat proses produksi dan berpotensi menurunkan pelayanan kepada pelanggan [6].

Seperti yang disampaikan oleh Supriyadi (2022) [7] perusahaan perlu memiliki kemampuan untuk mengatur stok bahan baku dengan efisien agar bisa memenuhi permintaan pelanggan sesuai waktu yang ditentukan dan mengurangi biaya yang berhubungan dengan persediaan. Pengendalian persediaan yang optimal tidak hanya memastikan ketersediaan bahan baku tetapi juga mengurangi biaya operasional, seperti biaya pemesanan dan penyimpanan, sehingga meningkatkan efisiensi perusahaan [8].

Dalam konteks industri bahan bangunan, pengelolaan persediaan memiliki tantangan yang cukup kompleks. Faktor ketidakpastian permintaan pasar, fluktuasi harga bahan baku, dan kebutuhan akan pengendalian biaya produksi menjadikan pengelolaan persediaan harus dilakukan secara cermat dan terencana. CV. Solusi Atap Rumah merupakan perusahaan yang bergerak dalam distribusi bahan bangunan, khususnya genteng metal pasir berbahan dasar galvalum, perusahaan ini menghadapi tantangan dalam mengelola persediaan barang yang efektif dan efisien. Persediaan yang tidak terkendali dapat menyebabkan biaya penyimpanan yang tinggi, kehabisan stok, dan penurunan kualitas produk. CV. Solusi Atap Rumah harus memastikan bahwa barang-barang yang dijual tiba tepat waktu dan tersedia dalam jumlah yang memadai untuk memenuhi permintaan konsumen.

Berdasarkan temuan dari observasi lapangan dan wawancara dengan pihak manajemen perusahaan, ditemukan sejumlah permasalahan terkait pengelolaan persediaan di CV. Solusi Atap Rumah. Salah satu permasalahan utama adalah kehabisan stok yang menyebabkan kehilangan kesempatan penjualan yang berdampak pada efisiensi operasional perusahaan. Kelebihan persediaan sering kali menyebabkan biaya penyimpanan membengkak, sementara kekurangan persediaan dapat menghambat proses produksi dan mengganggu pelayanan kepada pelanggan. Secara umum, permasalahan ini juga berhubungan dengan ketidak akuratan dalam perencanaan pengendalian persediaan dan penggunaan metode pengelolaan persediaan yang belum optimal.

Selain itu, Ketidakpastian permintaan pasar memperumit pengelolaan persediaan karena perusahaan harus dapat memprediksi permintaan dengan akurat untuk menghindari kehabisan stok atau kelebihan stok. Jika sebuah perusahaan tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumennya, mereka akan kehilangan peluang penjualan serta kepuasan pelanggan. Di sisi lain, jika perusahaan memiliki terlalu banyak stok, hal ini akan menambah biaya penyimpanan dan meningkatkan kemungkinan barang rusak atau usang. Situasi ini menekankan betapa pentingnya untuk menerapkan sistem manajemen persediaan yang efektif dan efisien, agar perusahaan tetap bersaing dan mampu beradaptasi dengan perubahan di pasar.

Pengelolaan persediaan yang efektif merupakan salah satu aspek penting dalam keberhasilan perusahaan untuk memastikan keberlanjutan serta daya saingnya. Melalui pengelolaan persediaan yang tepat, perusahaan dapat menekan biaya penyimpanan, mencegah kerusakan bahan, serta memastikan ketersediaan bahan dan produk sesuai dengan kebutuhan yang ada. Di sisi lain, pengelolaan yang kurang tepat dapat mengakibatkan pemborosan sumber daya, kenaikan biaya operasional, dan peningkatan risiko kehilangan kesempatan di pasar karena ketidakmampuan memenuhi permintaan pelanggan secara tepat waktu [9].

Untuk menyelesaikan masalah ini, perusahaan harus menerapkan pendekatan pengelolaan persediaan yang terencana dan terukur. Berbagai perusahaan distribusi telah menunjukkan bahwa penerapan teknik-teknik pengendalian persediaan yang sesuai dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan persediaan. Salah satu strategi yang cukup dikenal dan telah terbukti berhasil adalah metode ABC dan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Metode ABC adalah teknik klasifikasi persediaan berdasarkan nilai penting dan kontribusinya terhadap total nilai persediaan. Barang di kelas A biasanya merupakan barang dengan nilai kontribusi terbesar, meskipun jumlahnya relatif kecil. Sementara barang di kelas B dan C mempunyai nilai yang lebih rendah, tetapi jumlahnya lebih banyak. Prinsip utama dari metode ini adalah memfokuskan perhatian dan pengelolaan yang lebih ketat pada kategori A, karena barang tersebut memberikan pengaruh paling besar terhadap nilai total persediaan dan laba perusahaan. Metode ABC menyajikan data biaya yang lebih tepat dan rinci, sehingga dapat mendukung perusahaan dalam mengambil keputusan yang lebih tepat. Dalam konteks akuntansi manajerial, sistem ini juga memungkinkan manajemen untuk mengidentifikasi aktivitas yang tidak menghasilkan nilai tambahan, sehingga dapat dilakukan perbaikan untuk mengurangi biaya [10].

Penggunaan metode ABC memungkinkan perusahaan untuk melakukan pengawasan dan pengendalian persediaan secara lebih fokus dan efisien. Dengan mengelompokkan barang berdasarkan nilai, perusahaan dapat menentukan prioritas dalam pengendalian stok, pelaksanaan pengadaan, dan pengawasan kualitas. Selain itu, metode ini juga dapat bermanfaat bagi perusahaan dalam mengalokasikan sumber daya secara optimal dan meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan secara keseluruhan.

Sedangkan metode EOQ adalah suatu pendekatan yang digunakan untuk mengidentifikasi jumlah pesanan yang tepat guna mengurangi total biaya persediaan, yang terdiri dari biaya pemesanan dan penyimpanan. Dalam pelaksanaannya, teknik ini membantu perusahaan menentukan berapa banyak barang yang perlu dipesan setiap kali melakukan pemesanan, sehingga total biaya pemesanan dan penyimpanan bisa ditekan. Dengan menerapkan metode EOQ, perusahaan bisa mengelola biaya persediaan dengan lebih baik dan memastikan ketersediaan barang yang sesuai kebutuhan operasional. Hal ini membantu perusahaan dalam menjaga efisiensi dana dan mengurangi pemborosan yang mungkin timbul akibat pengelolaan persediaan yang kurang optimal [11].

Penggunaan metode EOQ sangat relevan terutama untuk kategori A barang yang bernilai tinggi dan membutuhkan pengawasan ketat terhadap jumlah stok yang ada. Dengan menentukan jumlah pesanan yang optimal, perusahaan dapat secara efisien mengelola persediaan, menghindari kelebihan atau kekurangan stok, serta mengurangi biaya operasional yang tidak perlu. Implementasi EOQ tidak hanya membantu dalam perencanaan pengadaan, tetapi juga meningkatkan responsivitas perusahaan terhadap fluktuasi permintaan pasar.

Berdasarkan studi-studi sebelumnya, seperti yang diungkapkan oleh berbagai penelitian, baik metodologi ABC maupun EOQ terbukti efektif dalam mengendalikan persediaan di berbagai industri, termasuk industri ritel maupun manufaktur. Penggunaan keduanya secara bersamaan dapat memberikan manfaat ganda: pengelompokan barang berdasarkan nilai dan penentuan jumlah pemesanan yang optimal, sehingga menciptakan sistem pengendalian persediaan yang lebih terstruktur, efisien, dan responsif terhadap perubahan.

Di CV. Solusi Atap Rumah, implementasi metode ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan pengelolaan persediaan yang selama ini masih belum optimal. Dengan mengidentifikasi kategori barang secara tepat, perusahaan dapat lebih fokus dalam pengelolaan barang prioritas dan menyesuaikan jumlah pengadaan berdasarkan data dan analisis yang akurat. Dengan demikian, perusahaan tidak hanya mampu mengurangi biaya, tetapi juga mampu meningkatkan tingkat layanan dan daya saingnya di pasar.

Pendekatan tersebut menjadi sangat penting mengingat tantangan besar yang dihadapi perusahaan di tengah kondisi ekonomi yang dinamis. Ketidakpastian permintaan pasar mempererumit pengelolaan persediaan, serta kebutuhan akan pengendalian biaya menjadi faktor utama yang mendorong perlunya sistem pengelolaan persediaan yang lebih efektif dan efisien. Karena itu, penelitian kali ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan metode ABC dan EOQ dalam pengelolaan stok di CV. Solusi Atap Rumah, dengan tujuan utama meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan biaya, dan menjaga keberlangsungan usaha.

Dengan memahami secara mendalam perencanaan dan pengendalian persediaan berdasarkan kedua metode tersebut, diharapkan perusahaan dapat mengintegrasikan sistem pengelolaan yang mampu merespons perubahan pasar secara cepat dan tepat, serta memaksimalkan penggunaan sumber daya yang ada.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yang merupakan pendekatan untuk mengumpulkan pengetahuan komprehensif tentang objek penelitian pada periode tertentu [12]. Pendekatan ini bersifat kuantitatif karena fokus pada data dan informasi terkait objek penelitian, yaitu perusahaan, dalam rentang waktu yang ditentukan sesuai tujuan penelitian [13]. Penelitian dilakukan di CV. Solusi Atap Rumah, yang berlokasi di Jl. Ahmad Yani, Wonojoyo, Kec. Gurah, Kab. Kediri, selama periode sekitar empat bulan, dari Agustus hingga Oktober 2024.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah informasi yang dikumpulkan langsung dari sumber utama, seperti wawancara dengan pemilik usaha dan observasi langsung di lingkungan bisnis CV. Solusi Atap Rumah. Metode ini memberikan pemahaman mendalam tentang praktik dan prosedur yang digunakan perusahaan dalam manajemen persediaan bahan baku, termasuk strategi dalam proses pemesanan dan penerimaan bahan baku di toko bahan atap rumah mereka. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengumpulkan informasi dan memberikan penjelasan yang komprehensif serta detail mengenai cara terbaik dalam mengelola persediaan bahan baku, sehingga dapat meminimalkan total biaya persediaan di CV. Solusi Atap Rumah.

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini meliputi tiga tahap utama. Pertama adalah observasi, yang melibatkan pengamatan langsung terhadap objek penelitian, terutama dalam konteks masalah yang sedang diselidiki, untuk mendapatkan data mengenai pola permintaan, waktu pemesanan, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan bahan baku. Kedua, wawancara adalah proses di mana peneliti bertemu dengan orang-orang yang bertanggung jawab untuk mendapatkan informasi dan data tentang jumlah bahan baku yang digunakan.

Informasi ini kemudian dianalisis menggunakan metode ABC merupakan suatu pendekatan yang dipakai khusus untuk menilai tingkat penggunaan, lalu mengklasifikasikan tipe barang dalam usaha untuk memahami cara pergerakan obat yang mencakup berbagai jenis, kuantitas yang berbeda, dan pola permintaan yang bervariasi [14]. dan selanjutnya dianalisis menggunakan metode EOQ untuk mengoptimalkan manajemen persediaan, mengurangi biaya, dan meningkatkan efisiensi operasional. Ketiga, dokumentasi melibatkan pengumpulan dokumen dan data terkait yang relevan untuk penulisan ini, yang mencakup biaya pemesanan dan penyimpanan bahan baku, catatan persediaan yang mencatat stok dan penggunaan bahan baku, serta data frekuensi dan kuantitas pemesanan bahan baku.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi persediaan bahan baku utama, yakni Genteng, selama periode tahun 2024 dengan data analisis sebagai berikut:

a. Data Pemakaian Bahan Dagang Tahun 2024

Produk utama yang dipakai untuk memproduksi genteng di CV Solusi Atap Rumah ialah genteng dengan berbagai variasi jenis dan warna. Berikut data persediaan barang dagang CV Solusi Atap Rumah tahun 2024 yang di mana Genteng Metal Pasir Merah total pemakaiannya sebesar 46.615, rata-rata pemakaian per hari 127,71 dengan nilai standar deviasi 454,40, Genteng Metal Pasir Hitam total pemakaiannya sebesar 6.795, rata-rata pemakaian per hari 18,62 dengan nilai standar deviasi 191,72, Genteng Metal Pasir Hijau total pemakaiannya sebesar 3.716, rata-rata pemakaian per hari 10,18 dengan nilai standar deviasi 168,76, Genteng Metal Pasir Coklat total pemakaiannya sebesar 2.886, rata-rata pemakaian per hari 7,91 dengan nilai standar deviasi 290,92, Genteng Multiroof Merah total pemakaiannya sebesar 2.380, rata-rata pemakaian per hari 6,52 dengan nilai standar deviasi 327,05, Genteng Metal Polos Merah total pemakaiannya sebesar 635, rata-rata pemakaian per hari 1,74 dengan nilai standar deviasi 258,09, Genteng Metal Pasir Biru total pemakaiannya sebesar 505, rata-rata pemakaian per hari 1,38 dengan nilai standar deviasi 101,60, Genteng Multiroof Hitam total pemakaiannya sebesar 490, rata-rata pemakaian per hari 1,34 dengan nilai standar deviasi 118,46, Genteng Minimalis Hitam total pemakaiannya sebesar 265, rata-rata pemakaian per hari 0,73 dengan nilai standar deviasi 0, Genteng Multiroof Hijau total pemakaiannya sebesar 120, rata-rata pemakaian per hari 0,33 dengan nilai standar deviasi 0,

b. Data Pemesanan Bahan Dagang Tahun 2024

CV Solusi Atap Rumah melakukan pemesanan barang setiap 5 hari, sehingga dalam satu bulan frekuensi pembelian mencapai 6 kali, dan dalam setahun frekuensi pembelian totalnya adalah 72 kali. Sementara itu, waktu tunggu (*lead time*) untuk pemesanan barang sampai barang tersebut tiba adalah 2 hari atau setara dengan 0,07 bulan.

c. Data Harga Bahan Dagang Tahun 2024

Harga barang dagang CV Solusi Atap Rumah untuk tahun 2024 adalah sebagai berikut :

1. Genteng Metal Pasir Merah dengan harga bahan baku Rp. 20.337
2. Genteng Metal Pasir Hitam dengan harga bahan baku Rp. 20.002
3. Genteng Metal Pasir Hijau dengan harga bahan baku Rp. 20.060
4. Genteng Metal Pasir Coklat dengan harga bahan baku Rp. 19.430
5. Genteng Genteng Multiroof Merah dengan harga bahan baku Rp. 20.950
6. Genteng Genteng Metal Polos Merah dengan harga bahan baku Rp. 19.787
7. Genteng Genteng Metal Pasir Biru dengan harga bahan baku Rp. 21.866
8. Genteng Genteng Multiroof Hitam dengan harga bahan baku Rp. 22.122
9. Genteng Genteng Minimalis Hitam dengan harga bahan baku Rp. 24.000
10. Genteng Genteng Multiroof Hijau dengan harga bahan baku Rp. 25.000

d. Data Biaya Pemesanan Barang Dagang Tahun 2024

Biaya pemesanan barang dagang adalah pengeluaran yang dilakukan untuk keperluan pengadaan barang dagang [15]. Pengeluaran yang timbul dari pemesanan barang dagangan di CV Solusi Atap Rumah mencakup biaya dokumen/nota, biaya komunikasi, serta biaya transportasi. Biaya pengiriman tidak termasuk dalam hitungan karena telah termasuk dalam harga barang yang diperdagangkan [16]. Perincian biaya pemesanan barang dagangan di CV Solusi Atap Rumah adalah sebagai berikut ini :

1. Biaya nota sebesar Rp. 5.000
2. Biaya telepon sebesar Rp. 5.000

e. Data Biaya Penyimpanan Barang Dagang Tahun 2024

Biaya untuk penyimpanan merujuk pada pengeluaran yang berhubungan dengan pengawasan barang di gudang. Pengeluaran untuk bahan baku mencakup biaya penyusutan, premi asuransi, dan biaya perawatan barang dagangan. Biaya yang dikenakan untuk menyimpan setiap unit barang dagangan yang ditentukan adalah 1% dari nilai barang tersebut. Kalkulasi biaya penyimpanan untuk setiap unit adalah sebagai berikut:

1. Genteng Metal Pasir Merah dengan biaya penyimpanan sebesar Rp. 203,37
2. Genteng Metal Pasir Hitam dengan biaya penyimpanan sebesar Rp. 200,02
3. Genteng Metal Pasir Hijau dengan biaya penyimpanan sebesar Rp. 200,60
4. Genteng Metal Pasir Coklat dengan biaya penyimpanan sebesar Rp. 194,30
5. Genteng Genteng Multiroof Merah dengan biaya penyimpanan sebesar Rp. 209,50
6. Genteng Genteng Metal Polos Merah dengan biaya penyimpanan sebesar Rp. 197,87
7. Genteng Genteng Metal Pasir Biru dengan biaya penyimpanan sebesar Rp. 218,66
8. Genteng Genteng Multiroof Hitam dengan biaya penyimpanan sebesar Rp. 221,22
9. Genteng Genteng Minimalis Hitam dengan biaya penyimpanan sebesar Rp. 240,00
10. Genteng Genteng Multiroof Hijau dengan biaya penyimpanan sebesar Rp. 250,00

f. Analisis Pengendalian Persediaan Sistem ABC

Langkah-langkah menggunakan metode ABC yang pertama dengan mengidentifikasi barang yang ingin dianalisis, seperti harga, jumlah pemakaian, serta jumlah persediaan. Yang kedua menghitung nilai total persediaan dengan cara menghitung nilai total setiap barang dengan mengalikan nilai per unit dengan jumlah yang tersedia. Yang ketiga yaitu mengelompokkannya ke dalam kategori A (barang dengan nilai tertinggi umumnya merangkum 70-80% dari total nilai persediaan, tetapi hanya mencakup 10-20% dari total jumlah barang), kategori B (barang dengan nilai total sedang umumnya mencerminkan 10-20% dari total nilai persediaan dan 20-30% dari total jumlah barang), dan kategori C (barang dengan nilai keseluruhan paling rendah, umumnya menyumbang 5-10% dari total nilai persediaan serta 50-70% dari total jumlah barang).

Perhitungan pengelolaan persediaan CV Solusi Atap Rumah dengan metode ABC dilakukan sebagai berikut:

1. Genteng Metal Pasir Merah pemakaian unit yang digunakan sebesar 46.615 dan total biaya sebesar Rp. 948.009.255 dengan persentase biaya 72,5% sedangkan persentase kumulatifnya sebesar 72,5% termasuk dalam kategori A.
2. Genteng Metal Pasir Hitam pemakaian unit yang digunakan sebesar 6.795 dan total biaya sebesar Rp. 135.913.590 dengan persentase biaya 10,4% sedangkan persentase kumulatifnya sebesar 82,9% termasuk dalam kategori A.
3. Genteng Metal Pasir Hijau pemakaian unit yang digunakan sebesar 3.716 dan total biaya sebesar Rp. 74.542.960 dengan persentase biaya 5,7% sedangkan persentase kumulatifnya sebesar 88,6% termasuk dalam kategori B.
4. Genteng Metal Pasir Coklat pemakaian unit yang digunakan sebesar 2.886 dan total biaya sebesar Rp. 56.074.980 dengan persentase biaya 4,3% sedangkan persentase kumulatifnya sebesar 92,8% termasuk dalam kategori B.
5. Genteng Multiroof Merah pemakaian unit yang digunakan sebesar 2.380 dan total biaya sebesar Rp. 49.861.000 dengan persentase biaya 3,8% sedangkan persentase kumulatifnya sebesar 96,7% termasuk dalam kategori B.
6. Genteng Metal Polos Merah pemakaian unit yang digunakan sebesar 635 dan total biaya sebesar Rp. 12.564.745 dengan persentase biaya 1,0% sedangkan persentase kumulatifnya sebesar 97,6% termasuk dalam kategori C.
7. Genteng Metal Pasir Biru pemakaian unit yang digunakan sebesar 505 dan total biaya sebesar Rp. 11.042.330 dengan persentase biaya 0,8% sedangkan persentase kumulatifnya sebesar 98,5% termasuk dalam kategori C.
8. Genteng Multiroof Hitam pemakaian unit yang digunakan sebesar 490 dan total biaya sebesar Rp. 10.839.780 dengan persentase biaya 0,8% sedangkan persentase kumulatifnya sebesar 99,3% termasuk dalam kategori C.
9. Genteng Minimalis Hitam pemakaian unit yang digunakan sebesar 265 dan total biaya sebesar Rp. 6.360.000 dengan persentase biaya 0,5% sedangkan persentase kumulatifnya sebesar 99,8% termasuk dalam kategori C.

10. Genteng Multiroof Hijau pemakaian unit yang digunakan sebesar 120 dan total biaya sebesar Rp. 3.000.000 dengan persentase biaya 0,2% sedangkan persentase kumulatifnya sebesar 100,0% termasuk dalam kategori C.

Berdasarkan hasil tersebut, barang dagang yang termasuk dalam kategori A terdiri dari 2 jenis barang, yang merupakan 20% dari seluruh barang dagang, dengan nilai investasi mencapai 82,9% dari total investasi barang dagang di CV Solusi Atap Rumah. Barang dagang yang termasuk dalam kategori terdiri dari 3 jenis barang, yang mewakili 30% dari keseluruhan barang dagang, dengan nilai investasi yang mencapai 13,8% dari total investasi barang dagang. Sementara itu, barang dagang yang masuk dalam kelompok C terdiri dari 5 jenis barang, yang mencakup 50% dari keseluruhan barang dagang, dengan nilai investasi mencapai 3,3% dari total investasi barang dagang di CV Solusi Atap Rumah.

Penerapan Metode EOQ dalam Menentukan Jumlah Pesanan Optimal untuk Kategori A

Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) dilakukan menggunakan rumus berikut:

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times \text{Jumlah kebutuhan per tahun} \times \text{biaya pemesanan sekali pesan}}{\text{biaya penyimpanan per unit}}}$$

Perhitungan stok barang dagang dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dilakukan sebagai berikut:

1. Economic Order Quantity (EOQ)
 - Genteng Metal Pasir Merah

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 46.615 \times 10.000}{203,37}}$$

$$= \sqrt{\frac{932.300.000}{203,37}} = 2.141,09 = 2.141 \text{ Lembar}$$

- Genteng Metal Pasir Hitam

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times 6.795 \times 10.000}{200,02}}$$

$$= \sqrt{\frac{135.900.000}{200,02}} = 824,28 = 824 \text{ Lembar}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, menggunakan data penggunaan barang dagang, biaya penyimpanan, dan biaya pemesanan, diperoleh kuantitas pemesanan yang paling optimal untuk satu kali pemesanan yaitu Genteng Metal Pasir Merah dengan kuantitas pemesanan optimal (lembar) sebesar 2.141 dan Genteng Metal Pasir Hitam dengan kuantitas pemesanan optimal (lembar) sebesar 824.

2. Safety Stock

Penghitungan safety stock dengan service level 90% menghasilkan nilai Z sebesar 1,28.

- Genteng Metal Pasir Merah

$$\begin{aligned} SS &= Z \times Sd \times \sqrt{LT} \\ &= 1,28 \times 454,40 \times \sqrt{0,07} = 153,89 \approx 154 \text{ Lembar} \end{aligned}$$

- Genteng Metal Pasir Hitam

$$\begin{aligned} SS &= Z \times Sd \times \sqrt{LT} \\ &= 1,28 \times 191,72 \times \sqrt{0,07} = 64,93 \approx 65 \text{ Lembar} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, dengan menggunakan data *lead time* sebesar 2 hari atau 0,07 bulan, diperoleh jumlah *safety stock* untuk Genteng Metal Pasir Merah sebesar 154 lembar dan Genteng Metal Pasir Hitam sebesar 65 lembar.

3. *Reorder Point* (ROP)

- Genteng Metal Pasir Merah

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= (d \times LT) + SS \\ &= (127,71 \times 0,07) + 153,89 \\ &= 162,83 \approx 163 \text{ Lembar} \end{aligned}$$

- Genteng Metal Pasir Hitam

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= (d \times LT) + SS \\ &= (18,62 \times 0,07) + 64,93 \\ &= 66,23 \approx 66 \text{ Lembar} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, dengan menggunakan data rata-rata penggunaan barang dagang, data *lead time* selama 2 hari atau 0,07 bulan, serta hasil *safety stock*, dapat diperoleh titik pemesanan kembali (*reorder point*) ketika jumlah persediaan yang tersisa yaitu Genteng Metal Pasir Merah sebesar 163 lembar dan Genteng Metal Pasir Hitam sebesar 66 lembar.

Pembahasan

1. Pengelompokan Persediaan Barang Berdasarkan Metode ABC

Analisis ABC mengelompokkan nilai dengan membaginya dari yang tertinggi hingga terendah ke dalam tiga kategori utama, yang dikenal sebagai A (nilai investasi tinggi), B (nilai investasi sedang), dan C (nilai investasi rendah) [17].

Berdasarkan analisis menggunakan metode ABC terhadap persediaan barang dagang di CV. Solusi Atap Rumah untuk tahun 2024, diperoleh hasil sebagai berikut:

- Kategori A: terdiri dari 2 jenis barang (20% dari total keseluruhan barang dagang), yang menguasai sekitar 82,9% dari total nilai investasi persediaan. Barang ini termasuk kategori prioritas utama dalam pengelolaan karena kontribusinya terhadap nilai total cukup besar, sehingga perlu pengendalian ketat dan pengolahan khusus.
- Kategori B: terdiri dari 3 barang (30% dari total barang dagang), dengan kontribusi nilai sebesar 13,8% dari total nilai investasi persediaan. Barang ini memerlukan pengelolaan yang sedang, sebagai bagian dari pengendalian persediaan yang seimbang.
- Kategori C: terdiri dari 5 barang (50% dari total barang dagang), dengan kontribusi nilai hanya 3,3% dari total nilai investasi persediaan, yang menunjukkan bahwa barang ini memiliki nilai dan permintaan relatif rendah, sehingga pengelolaan yang lebih longgar dapat dipertimbangkan.

2. Perencanaan Persediaan Menggunakan Metode EOQ

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah pendekatan yang sangat efisien dalam mengelola persediaan bahan baku [18]. Metode EOQ merupakan model perhitungan matematis untuk menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk memenuhi proyeksi permintaan dengan mengoptimalkan biaya yang lebih efektif [19].

Penghitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) dilakukan untuk barang kategori genteng metal pasir merah dan genteng metal pasir hitam dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Penghitungan Metode Economic Order Quantity (EOQ)

Jenis Barang Dagang	Kebutuhan Optimal	Safety Stock (SS)	Reorder Point (ROP)
Genteng Metal Pasir Merah	2.141	154	163
Genteng Metal Pasir Hitam	824	65	66

Sumber: Data diolah, 2025

Hasil ini menunjukkan jumlah pemesanan yang optimal dan tingkat stok pengaman yang diperlukan untuk menjaga ketersediaan barang secara efisien, mengurangi risiko kekurangan maupun kelebihan stok.

3. Analisis Efektivitas Pengelolaan Persediaan

Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan metode ABC membantu perusahaan dalam mengidentifikasi prioritas pengelolaan barang berdasarkan kontribusinya terhadap nilai investasi. Sementara penerapan EOQ membantu dalam menentukan jumlah pemesanan yang optimal agar biaya pemesanan dan penyimpanan dapat diminimalkan.

Berikut dalam tabel 2 dijelaskan terkait dengan perbandingan perkiraan total biaya terkait dengan persediaan tahun 2024 dengan menggunakan rumus:

(Jumlah Pemesanan Setahun × Biaya Pemesanan Sekali Order) + (Biaya Penyimpanan Per Unit × Jumlah Pemakaian Setahun)

Tabel 2. Perbandingan Perkiraan Total Biaya Persediaan Tahun 2024

No	Jenis Barang Dagang	Metode Perusahaan (Rp)	Metode EOQ (Rp)	Selisih (Rp)
1	Genteng Metal Pasir Merah	10.200.092,55	1.155.415,17	9.044.677,38
2	Genteng Metal Pasir Hitam	2.079.135,9	884.816,48	1.194.319,42
	TOTAL	12.279.228,45	2.040.231,65	10.238.996,8

Sumber: Data diolah, 2025

Diketahui bahwa total biaya yang diperoleh dengan menggunakan metode EOQ lebih rendah dibandingkan dengan metode yang diterapkan oleh perusahaan. Namun, pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa masih terdapat tantangan seperti:

- Ketidaktepatan dalam perencanaan persediaan yang menyebabkan kelebihan dan kekurangan stok.
- Fluktuasi permintaan musiman yang belum sepenuhnya diantisipasi dalam model EOQ.
- Ketergantungan pada data historis tanpa mempertimbangkan faktor eksternal yang mempengaruhi permintaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode ABC, terdapat 2 jenis barang dagang dalam kategori A yaitu genteng metal pasir merah dan genteng metal pasir hitam, yang mencakup 20% dari keseluruhan barang dagang dengan penggunaan anggaran mencapai 82,9% dari total investasi barang dagang di CV Solusi Atap Rumah. Untuk kelompok B, terdapat 3 jenis barang dagang yaitu genteng metal pasir hijau, genteng metal pasir coklat dan genteng multiroof merah, yang merupakan 30% dari total barang dagang, dengan penggunaan anggaran sebesar 13,8% dari total investasi barang dagang di CV Solusi Atap Rumah. Kelompok C terdiri dari 5 jenis barang dagang yaitu genteng metal polos merah, genteng metal pasir biru, genteng multiroof hitam, genteng minimalis hitam dan genteng multiroof hijau, yang mencakup 50% dari keseluruhan barang dagang dengan pemakaian anggaran sebesar 3,3% dari total investasi barang dagang di CV Solusi Atap Rumah.

Kebutuhan barang dagang yang efisien dan paling sesuai dengan metode EOQ untuk genteng metal pasir merah adalah 2.141 unit, sedangkan untuk genteng metal pasir hitam adalah 824 unit. Kualitas stok pengaman (Safety Stock) yang dihitung dengan metode EOQ untuk genteng metal pasir merah adalah 154 unit dan untuk genteng metal pasir hitam adalah 65 unit. Titik pemesanan ulang (*Re-Order Point*) berdasarkan perhitungan EOQ pada genteng metal pasir merah adalah 163 unit, sementara untuk genteng metal pasir hitam adalah 66 unit.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rachman A, Yochanan E, Samanlangi AI, Purnomo H. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. 1st ed. Kerawang: CV Saba Jaya Publisher; 2024.
- [2] Soejoko, Dodi Kusuma Hadi; Purnomo H. Hukum Bisnis. vol. 1. 1st ed. Bandung: Media Sains Indonesia; 2025.
- [3] Purnomo H, Riani LP. Optimalisasi Pengendalian Persediaan. 1st ed. Kediri: Fakultas Ekonomi, UNPGRI Kediri; 2019.

- [4] Sulistyowati K, Huda I. Analisis Pengendalian Persediaan pada PT Bima (Berkah Industri Mesin Angkat) Cabang Banjarmasin. JIEB J Ilm Ekon Bisnis 2021;7(3).
- [5] Purnomo H. Manajemen Logistik Dan Rantai Pasokan. vol. 1. 1st ed. Bandung: Media Sains Indonesia; 2025.
- [6] Subagyo, Purnomo H. Manajemen UMKM. Bandung: Media Sains Indonesia; 2022.
- [7] Supriyadi E, Nurdwanti R. Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode Activity Based Costing (ABC) dan Economic Order Quantity (EOQ) di CV XYZ. BRILIANT J Ris Dan Konseptual 2022;7(1).
- [8] Hasan S, Rahmat L, ST R, Purnomo H. Kewirausahaan. Purwokerto: Pena Persada Kerta Utama; 2023.
- [9] Tritianti D, Purnomo H, Kurniawan R, Nusantara PGRI U, Achmad Dahlan J. Pengendalian Persediaan Bahan Baku Benang Pada Usaha Tenun Ikat Aam Putra Kediri. Semin Nas Manajemen, Ekon Dan Akuntasi Fak Ekon Dan Bisnis UNP Kediri 2021:963–9.
- [10] Bahari S, Ayu D, Fauji S. Metode ABC dalam Pengendalian Persediaan Produk. Cakrawala Manag Bus J 2021;4.1.
- [11] Megawati E, Pradesi J, Khabibah D. Pendekatan Metode ABC pada Toko X untuk Pengendalian Persediaan Barang. J Tek Media Pengemb Ilmu Dan Apl Tek 2021;20(2):146–60.
- [12] Sugiyono. Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D. ALFABETA; 2019.
- [13] SJ IPAM, Purnomo H. Analisis Perencanaan Dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Terhadap Proses Produksi Di Ras Design Interior. Simp. Manaj. dan Bisnis II, vol. 2, Kediri: Program Studi Manajemen - FEB UNP Kediri; 2023, p. 1617–29.
- [14] Nadhifa A, Zakaria M, Irwansyah D. Analisis Metode ABC (Always, Better, Control) dan EOQ (Economic Order Quantity) dalam Pengendalian Persediaan Obat pada Klinik Vinca Rosea. Ind Eng J 2022;11(2).
- [15] Nuraini. Analisis Pengendalian Jumlah Persediaan Bahan Baku dalam Upaya Menekan Biaya Persediaan pada PT. Industri Keramik Angsa Daya. Bogor: Universitas Pakuan Bogor; 2018.
- [16] Maula I, Kurniawan R. Penerapan Analisis ABC System dan Metode EOQ dalam Pengendalian Persediaan Susu ormula pada Sakinah 212 Mart Kediri. Dalam Semin Nas Manajemen, Ekon Dan Akunt 2021.
- [17] Heizer J, Render B. Manajemen Operasi. 11th ed. Jakarta: Salemba Empat; 2017.
- [18] Rochaniyah, Fitri; Fauji, Diah Ayu Septi; Purnomo H. Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Bakery Pada Papa Cookies Cabang Kediri. Simp. Manaj. dan Bisnis, vol. 3, Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Nusantara PGRI Kediri; 2024, p. 351–9.
- [19] Maghribi MAS Al, Sugiono, Purnomo H. Analisa Pengndalian Persediaan Bahan Baku Kaos Sablon. Simp Manaj Dan Bisnis II 2023;2:12–21.