

Analisis Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode EOQ

Jonatan Persada Siregar¹, Rektor Sianturi², Debora Exaudi Sirait³

^{1,2,3}Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia

e-mail; jonatan.siregar465@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah di atas adalah untuk mengetahui pengendalian persediaan dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) dapat meminimumkan total biaya UMKM Home Industry Rumah Tempe Asli HB Pematangsiantar. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Metode yang digunakan dalam pengendalian persediaan barang tempe adalah metode EOQ. Metode EOQ adalah suatu teknik pengendalian persediaan yang dilakukan perusahaan dengan cara menentukan jumlah persediaan barang yang paling ekonomis dan menghasilkan biaya pemesanan serta biaya penyimpanan yang seimbang, sehingga perusahaan dapat meminimumkan biaya persediaan. Dari hasil penelitian dengan menggunakan metode EOQ, total persediaan yang dilakukan dengan metode EOQ sebesar 80.179 pcs dengan frekuensi pembelian sebanyak 22 kali. Jumlah persediaan pengaman (Safety Stock) yang dibutuhkan UMKM Home Industry Rumah Tempe Asli HB Pematangsiantar adalah sebesar 8.200 pcs. Total persediaan menggunakan metode EOQ adalah Rp1.122.421. Metode EOQ dapat lebih menekan biaya persediaan barang dagang atau bisa dikatakan efisien jika diterapkan pada UMKM Home Industry Rumah Tempe Asli HB Pematangsiantar. Dengan kata lain pengendalian persediaan yang dilakukan perusahaan masih belum optimal. Sehingga dengan menggunakan metode EOQ dalam pengendalian persediaan tempe, Rumah Tempe Asli HB dapat mengoptimalkan biaya persediaan tempe.

Kata kunci: Economic Order Quantity (EOQ); Safety Stock; Total Inventory Cost

Abstract

The aim of this research, based on the problem formulation above, is to find out that inventory management by using the Economic Order Quantity (EOQ) method can minimize the total inventory costs of UMKM Home Industry Rumah Tempe Asli HB Pematangsiantar. This thesis research uses a quantitative descriptive method. The method used in controlling tempe goods inventory is the EOQ method. The EOQ method is an inventory management technique carried out by the company by determining the most efficient inventory amount of goods and producing balanced processing costs and storage costs, so that the company can minimize inventory costs. From the results of research using the EOQ method, the total inventory carried out with the EOQ method is 80.179 pcs with a purchase frequency of 22 times. The amount of security stock required by UMKM Home Industry Rumah Tempe Asli HB Pematangsiantar is 8.200 pcs. Total inventory using the EOQ method is IDR Rp1.122.421. EOQ method can reduce the costs of providing merchandise more or can be said to be efficient if applied to UMKM Home Industry Rumah Tempe Asli HB Pematangsiantar. In other words, the inventory control carried out by the company is still not yet optimal. By using the EOQ method in managing mobile inventory, Rumah Tempe Asli HB can optimize the cost of mobile inventory.

Keywords: Economic Order Quantity (EOQ); Safety Stock; Total Inventory Cost

PENDAHULUAN

Setiap perusahaan selalu memerlukan persediaan. Tanpa adanya persediaan, para pengusaha dihadapkan pada resiko bahwa perusahaannya pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan dari pelanggannya. Hal ini terjadi karena tidak selamanya persediaan dapat tersedia setiap saat. Akibatnya, pengusaha akan kehilangan kesempatan memperoleh keuntungan yang seharusnya didapatkan. Oleh karena itu, persediaan sangat penting untuk setiap perusahaan, baik yang menghasilkan barang maupun jasa (Loban, 2022).

Persediaan (*inventory*) adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan. (Handolkol, 2014). Menurut Harahap (2013) persediaan dibagi kedalam 5 jenis, yaitu persediaan bahan baku, persediaan barang setengah jadi, persediaan bagian produk, persediaan barang jadi, dan persediaan bahan pembantu. Persediaan bahan baku, persediaan barang setengah jadi, dan persediaan bagian produk disimpan sebelum digunakan atau sebelum masuk ke dalam proses produksi, sedangkan persediaan barang jadi dan persediaan bahan pembantu disimpan sebelum dijual atau digunakan (Laksono & Projo, 2021). Dengan demikian setiap perusahaan yang melakukan kegiatan usaha, baik perusahaan jasa maupun manufaktur pasti memiliki persediaan (Modena, 2021).

Persediaan umumnya merupakan aset yang paling sulit dikelola baik untuk perusahaan dagang maupun perusahaan manufaktur. Apabila kita melakukan kesalahan dalam menghitung besaran persediaan maka akan berdampak besar pada perusahaan. Persediaan yang terlalu besar (*overstock*) merupakan pemborosan karena menyebabkan biaya penyimpanan dan pemeliharaan yang terlalu tinggi selama disimpan di gudang dan dapat pula menyebabkan resiko lainnya. Sedangkan kehabisan persediaan atau kekurangan persediaan (*stockout*) dikenal sebagai hambatan besar bagi keberhasilan bisnis perusahaan karena kekurangan persediaan dapat mengakibatkan penurunan tingkat penjualan perusahaan. Maka dari itu, persediaan merupakan sesuatu yang sangat penting dalam perusahaan (Annatasya, 2022).

Rumah Tempe Asli HB merupakan salah satu industri penghasil tempe yang berlokasi di Jalan Terong, Tolmuan, Kecamatan Siantar Timur, Kota Pematangsiantar (Furtyfatimah & Istiningrum, 2023). Rumah Tempe Asli HB dalam mengelola tingkat persediaannya masih menggunakan data-data historis masa lalu atau berdasarkan pengalaman di lapangan saja dan tidak menggunakan metode khusus, sehingga terjadi masalah atau kendala pada pengendalian persediaan barang, seperti menimbun persediaan barang dengan jumlah yang banyak di gudang, sehingga banyak barang yang bersisa dan tidak laku untuk dijual. Kemudian sisa persediaan barang Rumah Tempe Asli HB yang rusak, busuk, tidak habis terjual akan langsung dibuang, demi menjaga mutu serta kualitas tempe yang akan dipasarkan kepada masyarakat. Begitu juga sebaliknya, pernah terjadi masalah minimnya persediaan di gudang, sehingga mengakibatkan penjualan perusahaan menurun. Ketidakstabilan tingkat persediaan yang terjadi mengakibatkan tingginya jumlah biaya penyimpanan dan biaya pemesanan yang harus dikeluarkan oleh perusahaan. Biaya yang dikeluarkan dalam mengadakan persediaan antara lain biaya listrik, biaya

karyawan gudang, biaya telepon, biaya pengiriman, dan biaya bongkar (Soraya, Surwanti, & Pribadi, 2022). Rumah Tempe Asli HB masih belum efektif dan efisien dalam melakukan pengendalian persediaan sehingga perlu dibantu dengan metode khusus agar dapat meminimalkan total biaya persediaan atau biaya pembeliannya (A. D. Anjani & Berliana, 2019).

Metode yang dapat digunakan dalam mengelola tingkat persediaan barang yaitu dengan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ). Menurut Ahmad Nurulkhaim (2021) Economic Order Quantity (EOQ) adalah jumlah unit pesanan optimal yang harus dilakukan untuk meminimalkan pengeluaran biaya pada manajemen persediaan, misalnya biaya pemesanan dan biaya penyimpanan (Sumantika, Sirait, Susanti, & Tarigan, 2023). Menurut Yudhantol et al (2020) metode EOQ bertujuan untuk meminimalisir biaya total atau keseluruhan dan untuk mendapatkan hasil persediaan ekonomis dengan melakukan efisiensi biaya. Menurut Pratiwi (2018) tingkat efisiensi pembelian persediaan yang dilakukan dengan menggunakan metode EOQ mampu mengurangi pembelian persediaan yang tidak perlu, sehingga mampu meminimalkan penumpukan barang di gudang. Selain itu dengan menggunakan metode EOQ dapat dihitung juga safety stock atau persediaan pengaman dan juga reorder point atau titik pemesanan kembali yang optimal sehingga dapat menghindari terjadinya kekurangan maupun kelebihan persediaan pada perusahaan. Perhitungan safety stock digunakan untuk mengetahui berapa besar perusahaan harus mencadangkan persediaan sebagai pengaman terhadap kelangsungan operasional, sedangkan reorder point digunakan untuk memonitor barang persediaan, sehingga pada saat melakukan pemesanan barang kembali barang yang dipesan akan datang tepat waktu (Bastomi, 2023).

Rumah Tempe Asli HB merupakan salah satu industri penghasil tempe yang berada di Pematangsiantar. Dalam mengelola persediaan barang pada perusahaan ini belum menggunakan metode EOQ. Permasalahan yang dihadapi adalah belum dapat merealisasikan barang yang disediakan. Persediaan barang yang dilakukan harus dapat memenuhi permintaan dari marketing tersebut, namun masih menggunakan pengalaman masa lalu (Pundissing, 2019). Untuk itu diperlukan perencanaan persediaan dan pengoptimalan untuk memperoleh pendapatan maksimum dan meminimalkan biaya. Analisis EOQ ini dapat digunakan dengan mudah dan praktis digunakan pada Rumah Tempe Asli HB (Alfiansyah & Hasin, 2023).

Metode EOQ dapat membantu Rumah Tempe Asli HB untuk mengetahui berapa jumlah barang yang disediakan. Dengan adanya penerapan metode EOQ, Rumah Tempe Asli HB akan mampu mengurangi biaya penyimpanan, penghematan ruang, baik untuk ruangan gudang dan ruangan kerja, menyelesaikan masalah-masalah yang timbul dari banyaknya persediaan yang menumpuk sehingga mengurangi resiko yang dapat timbul karena persediaan yang ada digudang. Oleh sebab itu perlu dilakukan perencanaan dan pengendalian barang yang lebih efisien, maka dilakukan analisis dengan Metode EOQ sebagai salah satu pilihan sebagai perbandingan antara kebijakan yang telah dilaksanakan. Sehingga perusahaan dapat memilih kebijakan mana yang lebih efisien dalam hal pengeluaran biaya persediaan atau total biaya persediaan. Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Pengendalian

Persediaan Barang Menggunakan Metode EOQ Studi Kasus Rumah Tempe Asli HB” untuk mengetahui analisis metode EOQ layak dijadikan sebagai metode pengendalian persediaan barang untuk mengoptimalkan biaya penyimpanan dan jumlah persediaan barang di Rumah Tempe Asli HB Pematangsiantar (Ariyadi, 2021).

METODE

Penelitian skripsi ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk menganalisis satu atau lebih variabel tanpa membuat perbandingan atau tanpa menghubungkan antara variabel yang satu dengan variabel yang lain (Suliyanto, 2018). Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang didasarkan pada data kuantitatif dimana data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau bilangan. Lokasi penelitian yang dipilih peneliti ialah Rumah Tempe Asli HB yang berlokasi di Jl. Terolng, Tolmuan, Kecamatan Siantar Timur, Kota Pematangsiantar, Sumatera Utara. Penelitian ini dilakukan dari bulan Juli 2023 sampai Agustus 2023 (Saepudin, Miftah, Santya, & Mandala, 2019). Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Sedangkan menurut Purwantol (2018), instrumen penelitian pada dasarnya alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen penelitian dibuat sesuai dengan tujuan pengukuran dan teori yang digunakan sebagai dasar. Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang akan diteliti. Jumlah instrumen yang digunakan tergantung pada jumlah variabel yang akan diteliti. Instrumen penelitian digunakan untuk melakukan pengukuran yang bertujuan untuk menghasilkan data kuantitatif yang tepat dan akurat. Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Instrumen dalam penelitian kuantitatif dapat berupa wawancara. Wawancara (Interview) adalah teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mendapatkan keterangan-keterangan lisan melalui percakapan dan berhadapan muka dengan orang yang dapat memberikan keterangan kepada si peneliti. Dalam penelitian ini peneliti melakukan tanya jawab secara langsung dengan karyawan dari Rumah Tempe Asli HB untuk mendapatkan data yang diperlukan seperti persediaan barang, biaya penyimpanan barang, dan total biaya persediaan barang (Yudianingrum, 2020). Observasi adalah pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang diteliti. Observasi merupakan pengamatan langsung yang dilakukan penelitian terhadap data yang akan diteliti dengan melakukan penelitian langsung terhadap objek yang diteliti yakni persediaan barang pada Rumah Tempe Asli HB (Nasyuha, Hutasuhat, & Ramadhan, 2019).

Teknik pengumpulan data yaitu cara yang digunakan dalam pengumpulan data dan penelitian Observasi, Wawancara dan Dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Pengendalian persediaan dengan metode Economic Order Quantity (EOQ). Economic Order Quantity (EOQ) merupakan metode matematik yang menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk

memenuhi permintaan yang diproyeksikan, dengan biaya persediaan yang diminimalkan (Fuadi, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Persediaan Barang Tempe

Persediaan Tempe pada bulan Mei 2022 sampai April 2023 dibuat dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Persediaan Barang Tempe

No	Bulan	Persediaan Tempe
1.	Mei	110.109 pcs
2.	Juni	116.353 pcs
3.	Juli	119.680 pcs
4.	Agustus	149.692 pcs
5.	September	149.684 pcs
6.	Oktober	148.452 pcs
7.	November	158.327 pcs
8.	Desember	168.170 pcs
9.	Januari	175.897 pcs
10.	Februari	177.345 pcs
11.	Maret	194.307 pcs
12.	April	122.074 pcs
Jumlah Total		1.790.090 pcs
Rata-rata		149,174 pcs

Dari tabel di atas terlihat bahwa data pada bulan Mei 2022 sampai April 2023 sangat bervariasi. Jumlah persediaan tempe terbanyak yaitu pada bulan Maret 2023 dengan jumlah 194.307 pcs. Sementara jumlah persediaan tempe paling sedikit yaitu bulan Mei 2022 dengan jumlah 110.109 per pcs. Banyaknya persediaan tempe yang terjadi pada bulan Maret 2023 disebabkan karena banyaknya permintaan dari pelanggan sehingga Rumah Tempe Asli HB harus menyediakan stok barang yang banyak untuk meminimalisir kekurangan barang. Sedangkan sedikitnya persediaan tempe pada bulan Juni 2022 terjadi karena sedikitnya permintaan barang dari pelanggan sehingga barang yang disediakan juga sedikit (F. A. Anjani & Marpaung, 2022).

Selain itu dibutuhkan juga data biaya pemesanan dan data penyimpanan di Rumah Tempe Asli HB. Berikut Tabel data biaya pemesanan dan data biaya penyimpanan.

Deskriptif Data Pemesanan Tempe

Tabel 2. Total Frekuensi Pemesanan Barang Tempe

Bulan	Frekuensi Pemesanan	Pemesanan
-------	---------------------	-----------

Mei	30	124.613 pcs
Juni	30	122.328 pcs
Juli	29	133.422 pcs
Agustus	30	150.801 pcs
September	30	151.828 pcs
Oktober	30	150.810 pcs
November	30	160.554 pcs
Desember	31	171.029 pcs
Januari	29	180.196 pcs
Februari	28	180.902 pcs
Maret	31	198.856 pcs
April	30	179.602 pcs
Total	358	1.904.941 pcs
Rata -rata	29	158.745 pcs

Berdasarkan Tabe 2 di atas dapat diketahui, bahwa jumlah frekuensi pemesan barang tempe yang dilakukan oleh UMKM *Home Industry* Rumah Tempe Asli HB Pematangsiantar adalah sebanyak 358 kali. Sedangkan total pemesanannya adalah 158.735 pcs, dengan rata-rata pemesanan per bulan sebesar 158.745 pcs.

Metode EOQ

Economic Order Quantity (EOQ) merupakan salah satu model manajemen persediaan. EOQ sangat berguna untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan yang dapat meminimalkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan persediaan. Perhitungan yang dilakukan Rumah Tempe Asli HB dalam pengadaan persediaan barang masih menggunakan kebijakan perusahaan sendiri, yang dimana kadang kala terdapat kelebihan ataupun kekurangan barang, padahal diharapkan dalam pelaksanaan proses pengemasan barang selalu tersedia untuk kelancaran proses produksi. Oleh sebab itu perlu dilaksanakan perencanaan dan pengendalian barang yang lebih efisien, maka dilakukan analisis dengan menggunakan Metode EOQ sebagai salah satu pilihan sebagai perbandingan antara kebijakan yang diterapkan di perusahaan dengan metode EOQ. Sehingga perusahaan dapat memilih kebijakan mana yang lebih efisien dalam hal mengoptimalkan stok barang (Manurung, Marbun, & No, 2021).

Pembahasan

Adapun tabel perbandingan tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Perbandingan Biaya Total Persediaan Berdasarkan Kebijakan Perusahaan Dan Metode EOQ

No	Keterangan	Kebijakan perusahaan	Metode EOQ	Selisih
1	Pemesanan barang dagang Optimal	1.790.090	80.179	1.709.911

2	Frekuensi Pesanan Optimal	358	22	336
3	Persediaan Pengaman		8.200	-
4	Total Biaya Persediaan	35.668.936	1.122.421	34.546.515

Dari tabel di atas diketahui perolehan total persediaan yang dilakukan dengan metode EOIQ sebesar 80.179 pcs dengan frekuensi pembelian sebanyak 22 kali. Jumlah ini lebih kecil dibandingkan dengan total sisa persediaan yang dilakukan oleh perusahaan yaitu sebesar 1.790.090 pcs dengan frekuensi pembelian sebanyak 358 kali dengan demikian dapat dianalisis bahwa metode EOIQ lebih efisien jika digunakan sebagai alat untuk mengoptimalkan persediaan barang pada Rumah Tempe Asli (Sari, Setyaningsih, & Wijayanti, 2021). Dalam kondisi aktual, UMKM Home Industri Rumah Tempe Asli HB Pematangsiantar tidak menetapkan jumlah persediaan pengaman (safety stock) sedangkan dalam metode EOIQ, perusahaan harus menyediakan safety stock. Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui jumlah persediaan pengaman yang dibutuhkan Rumah Tempe Asli HB adalah sebesar 8.200 pcs. Dengan adanya safety stock akan sangat berpengaruh terhadap upaya perusahaan dalam mempertahankan kelancaran proses penjualan. Jika perusahaan mempertimbangkan keputusan tentang pengadaan persediaan pengaman (safety stock) (Andrari, Maimunah, & Qadarsih, 2021).

Total biaya persediaan UMKM Home Industri Rumah Tempe Asli HB Pematangsiantar sebesar Rp.35.668.936 sedangkan menurut perhitungan menggunakan metode EOIQ dapat diketahui total biaya persediaan barang tempe sebesar Rp. 1.122.421. Maka total biaya persediaan yang dapat dihemat sebesar Rp.34.546.515 berdasarkan selisih biaya tersebut dapat dianalisis bahwa dibandingkan dengan metode yang digunakan perusahaan, metode EOIQ dapat lebih menekan biaya persediaan barang tempe atau bisa dikatakan efisien jika diterapkan pada Rumah Tempe Asli HB (Astuti, 2021). Dengan kata lain pengendalian persediaan yang dilakukan masih belum optimal. Metode EOIQ dapat membantu dalam mencapai tingkat pemesanan persediaan barang dan frekuensi pemesanan yang optimal, disertai persediaan pengaman (safety stock).

KESIMPULAN

Perhitungan dengan menggunakan metode EOIQ dapat dijadikan sebagai pengendalian persediaan pada Rumah Tempe Asli HB. Hal ini dapat dilihat dari hasil pembahasan yang dilakukan, dimana dengan menggunakan metode EOIQ, persediaan barang di Rumah Tempe Asli HB adalah sebesar 80.179 pcs dengan frekuensi pembelian sebanyak 22 kali. Jumlah ini lebih kecil dibandingkan dengan total sisa persediaan yang dilakukan oleh perusahaan yaitu sebesar 1.790.090 pcs dengan frekuensi pembelian sebanyak 358 kali dengan demikian dapat dianalisis bahwa metode EOIQ lebih efisien jika digunakan sebagai alat untuk mengoptimalkan persediaan barang pada Rumah Tempe Asli HB dengan selisih 1.709.911 pcs dan 336 untuk frekuensi pembeliannya sehingga dapat dikatakan metode EOIQ dapat menghemat biaya pesan dan biaya

penyimpanan. Penerepan metode EOQ pada Rumah Tempe Asli HB bisa mengurangi biaya persediaan barang. Dengan menggunakan metode EOQ, dapat diketahui total biaya persediaan sebesar Rp. 1.122.421. Maka total biaya persediaan yang dapat dihemat oleh perusahaan sebesar Rp. 34.546.515. Berdasarkan selisih biaya tersebut dapat di analisis bahwa dibandingkan dengan metode yang digunakan perusahaan, metode EOQ dapat lebih menekan biaya persediaan barang dagang atau bisa dikatakan efisien jika diterapkan pada Rumah Tempe Asli HB. Dengan kata lain pengendalian persediaan yang dilakukan perusahaan masih belum optimal. Sehingga Dengan menggunakan metode EOQ dalam pengendalian persediaan tempe, Rumah Tempe Asli HB dapat mengoptimalkan biaya persediaan tempe..

REFERENCES

- Alfiansyah, A., & Hasin, A. (2023). Integrasi Abc System Dan Eoq Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku (Studi Kasus Pada Perusahaan Tisu Di Yogyakarta). *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(4), 10202–10213. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/Innovative.V3i4.4863>
- Andrari, F. R., Maimunah, M., & Qadarsih, N. D. (2021). Penerapan Metode Fuzzy Mamdani Dalam Menentukan Harga Jual Ponsel Pintar Bekas (Studi Kasus Pada Kayyis Cellular Depok). *Pixel: Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, 14(2), 253–262.
- Anjani, A. D., & Berliana, D. (2019). Analisis Pengendalian Persediaan Pestisida Metindo 40 Sp Pada Cv Abc. *Karya Ilmiah Mahasiswa*. Retrieved From <http://repository.polinela.ac.id/id/eprint/454>
- Anjani, F. A., & Marpaung, F. (2022). Perbandingan Metode Fuzzy Tsukamoto, Mamdani Dan Sugeno Dalam Penentuan Jumlah Pemasukan Beras Optimum Pada Perum Bulog Divisi Regional Sumatera Utara. *Karismatika: Kumpulan Artikel Ilmiah, Informatika, Statistik, Matematika Dan Aplikasi*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.24114/jmk.V8i1.34060>
- Annatasya, P. S. (2022). *Medication Inventory Planning Control At Pharmaceutical Installation Of Naili Dbs Hospital Padang*. Universitas Andalas.
- Ariyadi, D. (2021). *Pengendalian Persediaan Obat Generik Dengan Menggunakan Metode Analisis Abc, Eoq, Dan Rop Pada Apotek Citra Sehat Utama Di Banjarmasin*. Universitas Islam Kalimantan Mab.
- Astuti, G. B. (2021). Analisis Rancangan Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Untuk Peningkatkan Pengendalian Intern Pada Yayasan Pendidikan Abc. *Prosiding Seminar Nasional Riset Dan Teknologi Terapan (Ritektra)*, E4–E4.
- Bastomi, M. (2023). Analisis Metode Economic Order Quantity, Safety Stock, Reorder Point, Dan Cost Of Inventory Dalam Mengoptimalkan Manajemen Persediaan Ukm Bakso Pedas. *Indonesian Journal Of Contemporary Multidisciplinary Research*, 2(1), 29–44. <https://doi.org/https://doi.org/10.55927/Modern.V2i1.2750>
- Fadila, S. (2022). Aplikasi Ricezzy Untuk Menghitung Irigasi Tanaman Padi Menggunakan Metode Fuzzy Mamdani. *Jekin-Jurnal Teknik Informatika*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.58794/jekin.V2i1.88>

- Fuadi, A. L. (2022). Implementasi Logika Fuzzy Mamdani Untuk Menentukan Stok Beras Di Toko Agung Cahaya Berbasis Web. *Oktal: Jurnal Ilmu Komputer Dan Sains*, 1(10), 1707–1713. Retrieved From <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/701>
- Furtyfatimah, A., & Istiningrum, A. A. (2023). Inventory Cost Reduction With Economic Order Quantity For Filter Spare Part In Aircraft Filling Depot. *Jurnal Manajemen Dan Organisasi*, 14(3), 310–321.
- Hafiz, M. A. (2023). Penerapan Logika Fuzzy Sugeno Untuk Optimasi Stok Biji Kopi Pada Kafe Rooster. *Jurnal Fasilkom*, 13(02), 165–172. <https://doi.org/https://doi.org/10.37859/jf.v13i02.5460>
- Laksono, B. C., & Projo, N. W. K. (2021). Pemodelan Analisis Rantai Markov Untuk Mengestimasi Potensi Kasus Narkoba Di Indonesia. *Seminar Nasional Official Statistics, 2021*(1), 715–722. <https://doi.org/https://doi.org/10.34123/Semnasoffstat.V2021i1.1016>
- Loban, J. M. (2022). Analisis Markov Untuk Perpindahan Merk Kartu Gsm. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(2), 151–158. Retrieved From <https://doi.org/10.5281/Zenodo.6090242>
- Manurung, H., Marbun, M., & No, J. (2021). Penerapan Metode Fuzzy Mamdani Untuk Memprediksi Angka Penjualan Berdasarkan Persediaan Dan Jumlah Permintaan Pada Kilang Padi Cv. Usaha Bersama. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 4(6).
- Modena, Y. (2021). *Analisis Rantai Markov Untuk Memprediksi Perpindahan Merek Sampo (Studi Kasus: Mahasiswi Fakultas Mipa Untrib)*. Repositori Universitas Tribuana Kalabahi. Retrieved From <https://repo.untribkalabahi.ac.id/xmlui/handle/123456789/386>
- Nasyuha, A. H., Hutasuhut, M., & Ramadhan, M. (2019). Penerapan Metode Fuzzy Mamdani Untuk Menentukan Stok Produk Herbal Berdasarkan Permintaan Dan Penjualan. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 3(4), 313–323.
- Pundissing, R. (2019). Pengendalian Persediaan Obat Generik Pada Instalasi Farmasi Rsud Lakipadada Di Tana Toraja. *Cam Journal: Change Agent For Management Journal*, 3(1).
- Saepudin, S., Miftah, M., Santya, L., & Mandala, V. (2019). Perbandingan Metode Fuzzy Mamdani Dengan Tsukamoto Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jumlah Produksi Lantak Si Jimat. *Jurnal Rekayasa Teknologi Nusa Putra*, 6(1), 11–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.52005/Rekayasa.V6i1.78>
- Sari, E. P., Setyaningsih, S., & Wijayanti, H. (2021). Penerapan Metode Fuzzy Mamdani Dalam Menentukan Tingkat Keberhasilan Mengajar Berdasarkan Motivasi, Kompetensi Pedagogik, Dan *CaInterval: J*<https://doi.org/https://doi.org/10.33751/Interval.V1i2.4557>
- Soraya, C., Surwanti, A., & Pribadi, F. (2022). Drug Inventory Management Using Abc-Ven And Eoq Analysis For Improving Hospital Efficiency. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(1), 373–382.
- Sumantika, A., Sirait, G., Susanti, E., & Tarigan, E. P. L. (2023). Determination Of Economic Value Using The Eoq And Rop Approaches In The Raw Material Control System. *Formosa Journal Of Applied Sciences*, 2(6), 1051–1064. <https://doi.org/https://doi.org/10.55927/fjas.V2i6.4323>

Yudianingrum, R. D. (2020). Penentuan Persediaan Optimal Packing Material Menggunakan Metode Fis Mamdani Pada Perusahaan Tekstil Di Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 8(3), 194–202.