



Profit Penjualan Furniture Menggunakan Metode Tsukamoto

Dzakwan Adib

Universitas PGRI Yogyakarta

Tri Hastono, S.Kom.,M.T.

Universitas PGRI Yogyakarta

Adam Taufiqurrahman

Universitas PGRI Yogyakarta

Diky Setiawan

Universitas PGRI Yogyakarta

Alamat: Jl. PGRI I Sonosewu No. 117 Daerah Istimewa Yogyakarta 55182 Indonesia

Korespondensi penulis: adibdzakwan62@gmail.com

Abstract. *Optimal profit can be achieved through maximum sales results with minimal costs. Besides meeting market demand, cost utilization is also a crucial factor in determining optimal outcomes (Muflikhudin 2021). To address the challenges faced by the discount store in Sampit, several necessary steps should be taken. These include analyzing customer demand data by having the store owner pay attention to frequently requested items. Additionally, enhancing product availability by increasing inventory levels and implementing more effective inventory management systems through various methods to prepare product stocks (Beu and Husna 2019). The aim of this research is to predict revenue for a specific period based on sales turnover (Rahmawati, Rahima Dina, and Wartono 2020).*

Keywords: *Optimal, Customer demand, Inventory management*

Abstrak. Keuntungan optimal dapat diperoleh dari hasil penjualan maksimal dengan menggunakan biaya minimal. Selain dapat memenuhi permintaan pasar, penggunaan biaya juga merupakan faktor utama dalam menentukan hasil optimal (Muflikhudin 2021). Maka untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di toko serba harga murah sampit harus diatasi dengan beberapa cara yang harus dilakukan adalah dengan cara menganalisis data permintaan pelanggan dengan cara pemilik toko dapat memperhatikan apa saja yang sering diminta oleh pelanggan, kemudian dengan cara meningkatkan ketersediaan produk yaitu dengan meningkatkan jumlah stok persediaan, kemudian dengan menerapkan sistem pengelolaan persediaan yang lebih efektif dengan menggunakan berbagai cara untuk mempersiapkan stok produk (Beu and Husna 2019). Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi jumlah pendapatan pada satu periode berdasarkan jumlah omset (Rahmawati, Rahima Dina, and Wartono 2020).

Kata kunci: Optimal, Permintaan pelanggan, Pengelolaan persediaan

Received Agustus 30, 2023; Revised September 30, 2023; Accepted Desember 30, 2023

*Corresponding author, e-mail address: adibdzakwan62@gmail.com

LATAR BELAKANG

Banyak orang membicarakan tentang bisnis, keuntungan bisnis serta banyak nya jenis bisnis yang beraneka ragam yang tentu memiliki satu tujuan yaitu mendapatkan keuntungan secara finansial atau laba. (Wahyudi 2023). Semakin berkembangnya zaman teknologi sangat penting bagi semua bidang. Teknologi Informasi berbasis komputer mempunyai pengaruh yang cukup besar dalam masyarakat modern terutama bagi organisasi perusahaan. Sekarang ini perusahaan dihadapkan dalam lingkungan yang berubah-ubah dan sangat kompetitif (Ramadhani, Bagoes, and Junianto 2023).

Untuk itu peran teknologi informasi sangatlah penting bagi perusahaan untuk membantu dalam perbaikan proses bisnis dan pengambilan keputusan. Proses bisnis dan pengambilan keputusan akan lebih baik apabila perusahaan menerapkan teknologi informasi dengan baik dan benar (Elisabeth 2019). Toko furniture yang berlokasi di belahan dunia yaitu Negara Kanada yang menjual berbagai barang furniture office, rumah dan lain-lain. Banyaknya permintaan pelanggan setiap waktu selalu berubah yang dapat menyebabkan terjadinya penumpukan barang atau kekurangan barang, jika terjadi penumpukan pada barang dapat merugikan pihak toko karena jika menumpuk dalam jangka waktu yang panjang akan menyebabkan kualitas barang menurun dan juga seperti makanan akan mengalami masa expired, sedangkan jika mengalami kekurangan stok pada barang maka akan merugikan pelanggan yang hendak memesan ataupun membeli secara langsung juga merugikan toko karena kehilangan kesempatan untuk mendapatkan keuntungan (Ramadhani, Bagoes, and Junianto 2023).

Salah satu metode yang dapat di implementasikan dalam kasus yaitu Metode Tsukamoto ini digunakan untuk menentukan nilai output dari sistem fuzzy dengan menggunakan aturan-aturan fuzzy yang ditentukan. Ini digunakan untuk sistem fuzzy yang memiliki keluaran yang jelas (Raihan 2022).

LANDASAN TEORI

a. Metode Tsukamoto

Merupakan perluasan dari penalaran monoton. Pada metode Tsukamoto, setiap konsekuen pada aturan yang berbentuk IF-Then harus dipresentasikan dengan suatu himpunan fuzzy dengan fungsi keanggotaan yang monoton. Sebagai hasilnya, output hasil inferensi dari tiap-tiap aturan diberikan secara tegas (crisp) berdasarkan α - predikat (*fire strength*) (Suprapti 2018).

b. Diskon

Ada beberapa pengertian mengenai diskon dan potongan harga yang diungkap oleh beberapa ahli, diantaranya adalah Kotler yang dikutip oleh Molan (2005:299) bahwa pengertian diskon yaitu Pengurangan langsung dari harga barang pada pembelian selama suatu periode waktu yang dinyatakan (Theodoridis and Kraemer n.d.). Sedangkan menurut Tjiptono (2008; 166) adalah Diskon merupakan potongan harga yang diberikan oleh penjual kepada pembeli sebagai penghargaan atas aktivitas tertentu dari pembeli yang menyenangkan bagi penjual (Amalia and Saryadi 2018). Alasan Perusahaan Memprakarsai diskon adalah karena:

1. Kelebihan kapasitas.
2. Merosotnya bagian pasar akibat makin ketatnya persaingan.
3. Untuk mengunggulkan pasar melalui struktur biaya yang lebih rendah
Perusahaan pemimpin pasar (*market leader*) sering diserang secara gencar oleh perusahaan kecil dengan mengadakan pemotongan harga yang cukup merepotkan perusahaan pemimpin pasar tersebut.

c. Harga

Strategi penentuan harga (*pricing*) sangat signifikan dalam pemberian value kepada konsumen dan mempengaruhi image produk, serta keputusan konsumen untuk membeli. Harga juga berhubungan dengan pendapatan dan turut mempengaruhi supply atau marketing channels. Akan tetapi, yang paling penting adalah keputusan dalam harga harus konsisten dengan strategi pemasaran secara keseluruhan (Muangsal 2019).

d. Biaya

Pengertian biaya merupakan pengorbanan untuk memperoleh harta, sedangkan beban merupakan pengorbanan untuk memperoleh pendapatan. Semua aktivitas dapat di ukur dengan satuan uang yang lazim di sebut biaya dalam dunia bisnis (Massie, Saerang, and Tirayoh 2018).

e. Keuntungan

Keuntungan seringkali dianggap sama dengan laba. Di mata masyarakat, laba yang dimaksud oleh keuntungan biasanya dilihat dari kenaikan kemakmuran. Perubahan profil, kepemilikan dan kemewahan dianggap sebagai sebuah keuntungan (Ahmad, Sri, and Erlin 2015).

METODE PENELITIAN

Metode tsukamoto penggunaannya memiliki kontrol dan digunakan secara manusia bukan mesin. Metode fuzzy Tsukamoto adalah suatu aturan berbentuk IF-THEN yang harus direpresentasikan dengan suatu himpunan fuzzy, dengan fungsi keanggotaan yang monoton. Penggunaan metode fuzzy Tsukamoto dipilih karena merupakan suatu metode yang dapat memprediksi dan memberikan toleransi data data yang tidak tepat misalkan data permintaan dan data lama pemesanan barang yang sangat fleksibel dan fluktuatif (Rahman, Sugito Djie, and Hasniati 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data ini membutuhkan waktu 4 tahun dengan spesifikasi data yang diambil adalah data discount, unit price, shipping cost dan profit.

Tabel 1. Data discount, unit price, shipping cost dan profit..

Order Number	Discount	Unit Price	Shipping Cost	Profit
1	0%	88.84	20.79	1384.13
2	2%	90.97	28	272.91
3	2%	49.34	10.25	303.44
4	8%	279.48	35	1576.27
5	9%	9.85	4.82	208.03
6	1%	2.94	0.81	31.22
7	0%	6783.02	24.49	53789.35
8	0%	164.73	164.73	6091.84
9	7%	6783.02	24.49	25639.82
10	25%	100.98	26.22	1599.52

Pengolahan Data

Proses pengolahan data dilakukan dengan cara menentukan jenis variabel dan semesta pembicaraan (ruang lingkup) (Tabel 2), dilanjutkan dengan mengkonversi semesta pembicaraan menjadi interval (Tabel 3).

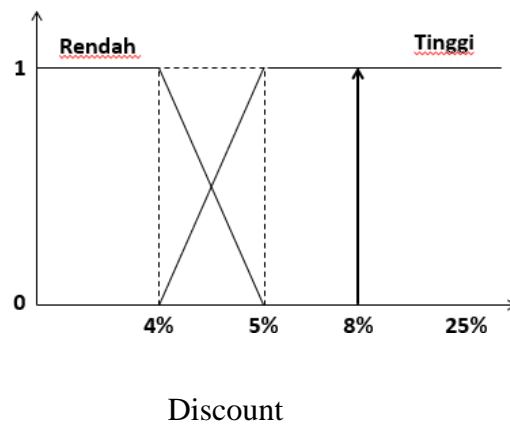
Tabel 2. jenis variabel dan semesta pembicaraan.

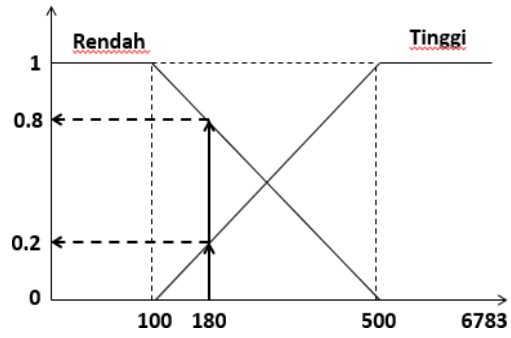
Nama Variabel	Semesta Pembicaraan	Keterangan
Discount	(0% - 25%)	Jumlah Discount
Unit Price	(0.99 - 6783)	Jumlah Unit Price
Shipping Cost	(0.49 - 164.73)	Jumlah Shipping Cost
Profit	(0.33 - 53789.35)	Jumlah Profit

Tabel 3. Himpunan fuzzy.

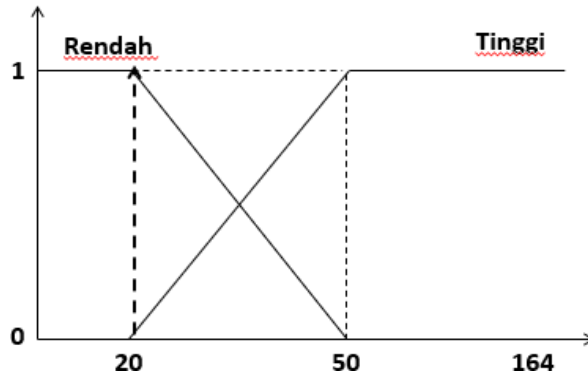
Variabel	Nama Himpunan	Semesta Pembicaraan	Dominan
Discount	Rendah	(0% - 10%)	(0% - 5%)
	Tinggi		(4% - 25%)
Unit Price	Rendah	(0.99 - 6783)	(0.99 -500)
	Tinggi		(100 - 6783)
Shipping Cost	Rendah	(0.49 - 164.73)	(0.49 - 50)
	Tinggi		(20 - 164.73)
Profit	Rendah	(0.33 - 53789.35)	(0.33 - 2000)
	Tinggi		(700 - 53789.35)

Grafik

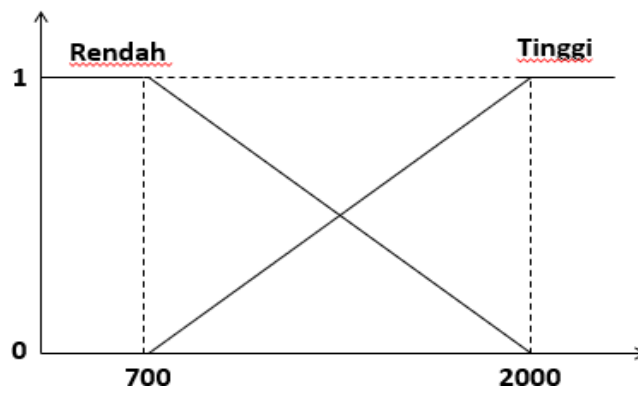




Unit Price



Shipping Cost



Profit

Fungsi Keanggotaan

Mengkonversikan nilai semesta pembicaraan menjadi fungsi keanggotaan (interval) merupakan langkah selanjutnya dari proses logika fuzzy ini. Proses ini dilakukan pada variabel discount, unit price, shipping cost dan profit. Untuk merepresentasikan variabel permintaan digunakan kurva (untuk himpunan fuzzy BERKURANG dan BETAMBAH) dan bentuk segitiga (untuk himpunan fuzzy STANDAR). Demikian pula untuk variable persediaan dan produksi.

Metode Tsukamoto

Untuk penyelesaian masalah menggunakan metode Tsukamoto, pertama-tama harus mengidentifikasi kriteria yang digunakan dalam masalah tersebut dan menentukan tingkat kepastian dari setiap kriteria tersebut. Kemudian, fungsi fuzzy dapat didefinisikan untuk setiap kriteria yang digunakan dalam masalah tersebut.

Berikut rumus perhitungannya :

$$\begin{aligned} & 1 \quad , w < 4\% \\ \mu \text{ Discount - Rendah } [w] & \begin{cases} \frac{5\% - w}{1\%} & , 4\% \leq w \leq 5\% \\ 0 & , w > 5\% \end{cases} \\ \mu \text{ Discount - Tinggi } [w] & \begin{cases} \frac{w - 4\%}{1\%} & , w < 4\% \\ \frac{w - 4\%}{1\%} & , 4\% \leq w \leq 5\% \\ 0 & , w > 5\% \end{cases} \\ \mu \text{ Unit Price - Rendah } [x] & \begin{cases} \frac{500 - x}{400} & , x < 100 \\ \frac{500 - x}{400} & , 100 \leq w \leq 500 \\ 0 & , w > 500 \end{cases} \\ \mu \text{ Unit Price - Tinggi } [x] & \begin{cases} \frac{x - 100}{400} & , x < 100 \\ \frac{x - 100}{400} & , 100 \leq w \leq 500 \\ 0 & , w > 500 \end{cases} \\ \mu \text{ Shipping Cost - Rendah } [y] & \begin{cases} \frac{50 - x}{30} & , x < 20 \\ \frac{50 - x}{30} & , 20 \leq w \leq 50 \\ 0 & , w > 50 \end{cases} \end{aligned}$$

$$\mu_{\text{Shipping Cost - Tinggi}} [y] \begin{cases} \frac{x-20}{30} & , x < 20 \\ 1 & , 20 \leq w \leq 50 \\ 0 & , w > 50 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{Profit - Rendah}} [z] \begin{cases} \frac{2000-z}{1030} & , x < 700 \\ 1 & , 700 \leq w \leq 2000 \\ 0 & , w > 2000 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{Profit - Tinggi}} [z] \begin{cases} \frac{z-700}{1030} & , x < 700 \\ 1 & , 700 \leq w \leq 2000 \\ 0 & , w > 2000 \end{cases}$$

Perhitungan

Rule 1

IF (Jika) Diskon Rendah dan Unit Price Rendah dan Shipping Cost Rendah
THEN (Maka) Profit Menjadi Rendah

$\alpha\text{-Predikat}_1 = \mu_{\text{DiskonRendah}} \cap \mu_{\text{UnitPriceRendah}} \cap \mu_{\text{ShippingCostRendah}}$
 $= \min(\mu_{\text{DiskonRendah}}[8\%], \mu_{\text{UnitPriceRendah}}[180], \mu_{\text{ShippingCostRendah}}[20])$
 $= \min(0; 0,8; 1) = 0$
 Profi (z) Rendah
 $Z1 = 2000 - 1300 * 0 = 2000$

Rule 2

IF (Jika) Diskon Rendah dan Unit Price Rendah dan Shipping Cost Tinggi
THEN (Maka) Profit Menjadi Rendah

$\alpha\text{-Predikat}_1 = \mu_{\text{DiskonRendah}} \cap \mu_{\text{UnitPriceRendah}} \cap \mu_{\text{ShippingCostTinggi}}$
 $= \min(\mu_{\text{DiskonRendah}}[8\%], \mu_{\text{UnitPriceRendah}}[180], \mu_{\text{ShippingCostTinggi}}[20])$
 $= \min(0; 0,8; 0) = 0$
 Profi (z) Rendah
 $Z2 = 2000 - 1300 * 0 = 2000$

Rule 3

IF (Jika) Diskon Rendah dan Unit Price Tinggi dan Shipping Cost Rendah
THEN (Maka) Profit Menjadi Tinggi

$\alpha\text{-Predikat}_1 = \mu_{\text{DiskonRendah}} \cap \mu_{\text{UnitPriceTinggi}} \cap \mu_{\text{ShippingCostRendah}}$
 $= \min(\mu_{\text{DiskonRendah}}[8\%], \mu_{\text{UnitPriceTinggi}}[180], \mu_{\text{ShippingCostRendah}}[20])$
 $= \min(0; 0,2; 1) = 0$

Profi (z) Tinggi

$$Z3 = 0 * 1300 + 700 = 700$$

Rule 4

IF (Jika) Diskon Tinggi dan Unit Price Tinggi dan Shipping Cost Rendah
THEN (Maka) Profit Menjadi Tinggi

$$\begin{aligned} \alpha\text{-Predikat}_1 &= \mu\text{DiskonTinggi} \cap \mu\text{UnitPriceRendah} \cap \mu\text{ShippingCostRendah} \\ &= \min(\mu\text{DiskonTinggi}[8\%], \mu\text{UnitPriceRendah}[180], \mu\text{ShippingCostRendah}[20]) \\ &= \min(1; 0,8; 1) = 0,8 \end{aligned}$$

Profi (z) Turun

$$Z4 = 2000 - 1300 * 0,8 = 960$$

Rule 5

IF (Jika) Diskon Tinggi dan Unit Price Rendah dan Shipping Cost Tinggi
THEN (Maka) Profit Menjadi Rendah

$$\begin{aligned} \alpha\text{-Predikat}_1 &= \mu\text{DiskonTinggi} \cap \mu\text{UnitPriceTinggi} \cap \mu\text{ShippingCostRendah} \\ &= \min(\mu\text{DiskonTinggi}[8\%], \mu\text{UnitPriceTinggi}[180], \mu\text{ShippingCostRendah}[20]) \\ &= \min(1; 0,2; 1) = 0,2 \end{aligned}$$

Profi (z) Tinggi

$$Z5 = 0,2 * 1300 + 700 = 960$$

Rule 6

IF (Jika) Diskon Rendah dan Unit Price Tinggi dan Shipping Cost Tinggi
THEN (Maka) Profit Menjadi Tinggi

$$\begin{aligned} \alpha\text{-Predikat}_1 &= \mu\text{DiskonTinggi} \cap \mu\text{UnitPriceRendah} \cap \mu\text{ShippingCostTinggi} \\ &= \min(\mu\text{DiskonTinggi}[8\%], \mu\text{UnitPriceRendah}[180], \mu\text{ShippingCostTinggi}[20]) \\ &= \min(1; 0,8; 0) = 0 \end{aligned}$$

Profi (z) Turun

$$Z6 = 2000 - 1300 * 0 = 2000$$

Rule 7

IF (Jika) Diskon Tinggi dan Unit Price Tinggi dan Shipping Cost Tinggi
THEN (Maka) Profit Menjadi Tinggi

$$\begin{aligned} \alpha\text{-Predikat}_1 &= \mu\text{DiskonRendah} \cap \mu\text{UnitPriceTinggi} \cap \mu\text{ShippingCostTinggi} \\ &= \min(\mu\text{DiskonRENDAH}[8\%], \mu\text{UnitPriceTinggi}[180], \mu\text{ShippingCostTinggi}[20]) \\ &= \min(0; 0,2; 0) = 0 \end{aligned}$$

Profi (z) Tinggi

$$Z7 = 0 * 1300 + 700 = 700$$

Rule 8

$$\alpha\text{-Predikat}_1 = \mu_{\text{DiskonTinggi}} \cap \mu_{\text{UnitPriceTinggi}} \cap \mu_{\text{ShippingCostTinggi}}$$

$$= \min(\mu_{\text{DiskonTinggi}}[8\%], \mu_{\text{UnitPriceTinggi}}[180], \mu_{\text{ShippingCostTinggi}}[20])$$

$$= \min(1; 0, 2; 1) = 0$$

Profi (z) Tinggi

$$Z8 = 0 * 1300 + 700 = 700$$

Defuzzifikasi (Mencari Nilai Z)

$$\frac{\alpha\text{-Predikat}_1 * Z1 + \alpha\text{-Predikat}_2 * Z2 + \alpha\text{-Predikat}_3 * Z3 + \alpha\text{-Predikat}_4 * Z4 + \alpha\text{-Predikat}_5 * Z5 + \alpha\text{-Predikat}_6 * Z6 + \alpha\text{-Predikat}_7 * Z7 + \alpha\text{-Predikat}_8 * Z8}{\alpha\text{-Predikat}_1 + \alpha\text{-Predikat}_2 + \alpha\text{-Predikat}_3 + \alpha\text{-Predikat}_4 + \alpha\text{-Predikat}_5 + \alpha\text{-Predikat}_6 + \alpha\text{-Predikat}_7 + \alpha\text{-Predikat}_8}$$

$$\frac{0 * 2000 + 0 * 2000 + 0 * 700 + 0,8 * 960 + 0,2 * 960 + 0 * 2000 + 0 * 700 + 0 * 700}{0 + 0 + 0 + 0,8 + 0,2 + 0 + 0 + 0}$$

$$\frac{768 + 192}{1} = 960$$

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan yang diperoleh, metode Fuzzy Tsukamoto dapat digunakan untuk menentukan jumlah produksi optimum berdasarkan jumlah permintaan dan jumlah persediaan. Metode ini dapat digunakan untuk mengkonversi kriteria yang tidak pasti seperti jumlah permintaan dan jumlah persediaan menjadi fungsi fuzzy, yang kemudian digunakan untuk menentukan solusi yang optimal. Hasil yang diperoleh dari metode Fuzzy Tsukamoto adalah 960. Sehingga dari hasil penelitian tersebut bisa menjadi pertimbangan untuk bisa menentukan jumlah rata – rata dalam memproduksi dikemudian hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini. Tanpa dukungan dan kerjasama yang baik, pencapaian hasil yang positif tidak mungkin terwujud.

Terima kasih kepada tim peneliti yang telah bekerja keras dalam merancang dan melaksanakan penelitian ini. Dedikasi dan ketekunan kalian telah menjadi pilar utama kesuksesan proyek ini.

Kami juga mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan saran, masukan, dan dukungan teknis selama proses penelitian. Kontribusi berharga ini telah membantu meningkatkan kualitas dan relevansi penelitian.

Terakhir, namun tidak kalah penting, kami ingin menyampaikan terima kasih kepada keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan moral dan semangat positif. Keberhasilan ini tidak terlepas dari doa dan dorongan kalian.

Semua kontribusi dan dukungan ini telah membantu membentuk karya yang bermakna. Ucapan terima kasih kami sampaikan dengan penuh rasa syukur. Semoga hasil penelitian ini memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan dunia bisnis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Ubaidillah, Mulyani Sri, and Effendi Dwi Erlin. 2015. "Makna Keuntungan Bagi Pedagang Kaki Lima (Studi Pada Pedagang Kaki Lima Di Bangsri Jepara)." *Jurnal Akuntansi dan Investasi* 14(1): 65–77. <https://journal.umy.ac.id/index.php/ai/article/view/496/628>.
- Amalia, Nindy Riska, and Saryadi Saryadi. 2018. "Pengaruh Kemudahan Akses Dan Diskon Terhadap Keputusan Pembelian Pada Situs Online Tiket.Com." *Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis* 7(3): 1–5. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jiab/article/view/21057>.
- Beu, Laraswaty, and Asmaul Husna. 2019. "Metode Fuzzy Tsukamoto Untuk Memprediksi Jumlah Produksi Kue Pia." *Jurnal Nasional cosPhi* 3(2): 2597–9329.
- Elisabeth, Duma Megaria. 2019. "Kajian Terhadap Peranan Teknologi Informasi Dalam Perkembangan Audit Komputerisasi (Studi Kajian Teoritis)." *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi* 3(1): 40–53.
- Massie, Novela Irene Karly, David P. E. Saerang, and Victorina Z. Tirayoh. 2018. "Analisis Pengendalian Biaya Produksi Untuk Menilai Efisiensi Dan Efektivitas Biaya Produksi." *Going Concern : Jurnal Riset Akuntansi* 13(04): 355–64.
- Muangsal. 2019. "Pengaruh Harga Dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian." *ATRABIS: Jurnal Administrasi Bisnis (e-Journal)* 5(2): 25–39.
- Muflikhudin, B. 2021. "Optimasi Produksi Keripik Pangsit Menggunakan Logika Fuzzy Metode Mamdani." *FUSIOMA (Fundamental Scientifc ...* 1(2): 1–7. <https://jurnal.unupurwokerto.ac.id/index.php/fusioma/article/view/1-bagus%0Ahttps://jurnal.unupurwokerto.ac.id/index.php/fusioma/article/download/1-bagus/19>.
- Rahman, Syaiful, Randy Sugito Djie, and Hasniati. 2016. "Implementasi Metode Fuzzy Tsukamoto Dalam Menangani Ketersediaan Barang." *Jtriste* 3(2): 47–59.
- Rahmawati, Rahima Dina, and Wartono. 2020. "Penerapan Metode Fuzzy Mamdani Untuk Menentukan Jumlah Pendapatan Pegadaian Berdasarkan Jumlah Omset Harga Emas Dan Kurs." *Buana Matematika : Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika* 10(1): 89–104.
- Raihan, Tuanku Muhammad. 2022. "Sistem Pemantauan Kualitas Air Menggunakan Esp32 Dengan Fuzzy Logic Sugeno Berbasis Android." <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/65005>.
- Ramadhani, Novebila, Mochammad Bagoes, and Satria Junianto. 2023. "Analisa Dan Perancangan Sistem Prediksi Pembelian Barang Menggunakan Metode Tsukamoto (Studi Kasus: Azam Grosir)." *Jurnal Informatika MULTI* 1(1): 37–47. <https://jurnal.publikasitecno.id/index.php/multi/index>.
- Suprpti, Yuyun. 2018. "Pentingnya Kemasan Terhadap Penjualan Produk." *Lppmunindra sosio e-kons* 1(1): 10.
- Theodoridis, Theodoros, and Juergen Kraemer. "No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title." : 1–12.
- Wahyudi, M D. 2023. "Penerapan Data Mining Dengan Algoritma C4. 5 Dalam Prediksi Penjualan Buku." *Jurnal Teknorama (Informatika dan ...* 1(1): 1–6. <https://jurnal.stikomelrahma.ac.id/index.php/teknorama/article/view/1%0Ahttps://jurnal.stikomelrahma.ac.id/index.php/teknorama/article/download/1/1>.