

Analisis Persediaan Jumlah Stok Ayam Pada Penjualan Ayam Goreng Drakor Menggunakan Fuzzy Tsukamoto

Bunga Lestari¹, Siti Mariam²

¹²Program Studi : Sistem Informasi, Universitas Darwan Ali

Email : bungalest068@gmail.com¹ , sm9246947@gmail.com²

ABSTRACT— Inventory is one of the key aspects in the world of business and supply chain management. It is very important for companies or organizations to know and manage the right amount of inventory to face dynamic marketing challenges. Determining the optimal amount of inventory is an important step in achieving the goals of efficiency, good operational performance and customer satisfaction. In business, too much or too little inventory can be detrimental. Excess inventory can tie up a company's capital and increase inventory costs, while inventory shortages can lead to lost sales and customer disappointment. Therefore, determining the right amount of inventory is a challenge that must be solved wisely. The author uses the Tsukamoto fuzzy method to determine the number of sales of Drakor fried chicken from data obtained in June, by obtaining a stock amount of 66.96. This sales data was taken from interviews with Drakor fried chicken sellers.

Keywords: Tsukamoto, stock, fried chicken.

ABSTRAK— Persediaan adalah salah satu aspek kunci dalam dunia bisnis dan manajemen rantai pasokan. Sangat penting bagi perusahaan atau organisasi untuk mengetahui dan mengelola jumlah inventaris yang tepat untuk menghadapi tantangan pemasaran yang dinamis. Menentukan jumlah persediaan yang optimal merupakan langkah penting dalam mencapai tujuan efisiensi, kinerja operasional yang baik dan kepuasan pelanggan. Dalam bisnis, persediaan yang terlalu banyak atau terlalu sedikit dapat merugikan. Kelebihan persediaan dapat mengikat modal perusahaan dan meningkatkan biaya persediaan, sedangkan kekurangan persediaan dapat menyebabkan hilangnya penjualan dan kekecewaan pelanggan. Oleh karena itu, menentukan jumlah persediaan yang tepat merupakan tantangan yang harus diselesaikan dengan bijaksana. Penulis menggunakan metode fuzzy Tsukamoto untuk menentukan jumlah penjualan ayam goreng drakor dari data yang didapatkan pada bulan Juni, dengan memperoleh jumlah stok sebanyak 66,96. Data pada penjualan ini diambil dari hasil wawancara dengan penjual ayam goreng drakor.

Kata kunci—Tsukamoto, stok, ayam goreng.

I. PENDAHULUAN

Bisnis kuliner, khususnya penjualan makanan siap saji, telah mengalami perkembangan yang pesat pada era modern saat ini. Ayam goreng adalah salah satu makanan yang paling populer di kalangan masyarakat, terutama di pasar ayam goreng drakor, yang merupakan singkatan dari "drama Korea". Tren ini berkembang di berbagai negara, menggabungkan rasa khas Korea dengan makanan yang disukai oleh banyak orang di seluruh dunia.

Untuk bisnis penjualan ayam goreng drakor, mengelola stok persediaan dengan baik adalah salah satu tantangan utama. Memiliki stok yang tepat dapat memastikan bahwa pelanggan selalu dapat mendapatkan hidangan yang mereka inginkan tanpa harus menunggu terlalu lama atau kekecewaan karena kehabisan. Sebaliknya, memiliki stok yang berlebihan dapat menyebabkan pemborosan dan biaya yang tidak perlu. Maka, pada penelitian ini ditujukan untuk menentukan jumlah persediaan pada ayam drakor[1].

Data yang digunakan pada penelitian ini diperoleh hasil dari wawancara yang dilakukan oleh penulis kepada karyawan ayam goreng drakor. Pengambilan data dilakukan pada bulan juli 2022.

Penelitian ini akan menggunakan metode fuzzy Tsukamoto untuk mengatasi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan dan membantu menentukan jumlah stok persediaan ayam pada penjualan ayam goreng drakor. Sistem ini akan memberikan rekomendasi jumlah stok yang ideal berdasarkan permintaan pelanggan, waktu produksi, dan biaya penyimpanan[2].

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan stok persediaan ayam goreng drakor sehingga bisnis dapat mengurangi biaya penyimpanan yang tidak perlu sambil tetap memenuhi kebutuhan pelanggan. Selain itu, kami akan mengevaluasi kinerja sistem Fuzzy Tsukamoto dalam memprediksi kebutuhan stok persediaan berdasarkan data historis penjualan.

Dari beberapa penelitian terdahulu tentang permasalahan jumlah stok penjualan ayam potong di Rumah Makan Boyolali[3], dapat diambil sebagai referensi untuk menentukan jumlah persediaan yang akan dihitung oleh penulis pada penelitian kali ini.

Kami berharap penelitian ini dapat membantu pemilik bisnis, manajer operasional, dan peneliti dalam mengoptimalkan pengelolaan stok persediaan dalam industri makanan siap saji yang terus berkembang pesat ini dengan menggabungkan konsep logika fuzzy dan

pendekatan Tsukamoto dalam konteks bisnis kuliner yang inovatif ini.

Dalam lingkungan operasi yang semakin penuh tekanan, strategi penjualan yang efektif dan mudah beradaptasi penting bagi perusahaan. Menganalisis data penjualan, riset pasar, dan memahami perilaku konsumen sangat berharga dalam membuat keputusan strategis dan nyata untuk meningkatkan penjualan. Pendekatan baru seperti adopsi teknologi digital, analitik data lanjutan, dan penggunaan kecerdasan buatan juga telah membantu mengubah cara perusahaan melakukan penjualan, menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih personal dan bermanfaat. Dalam pengantar ini, kita akan mengeksplorasi berbagai aspek penjualan seperti strategi penjualan yang efektif,[4] peran teknologi dalam penjualan modern, manajemen hubungan pelanggan, dan bagaimana bisnis dapat beradaptasi dengan perubahan tren dan dinamika pasar untuk berhasil dalam usaha mereka.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian adalah langkah-langkah terencana dan sistematis yang digunakan untuk melakukan penelitian dengan baik dan mencapai tujuan penelitian. Pemilihan metode penelitian yang tepat akan mempengaruhi hasil dan reliabilitas penelitian itu sendiri. Berikut rincian metode penelitian yang digunakan dalam penelitian Fuzzy Tsukamoto ini:

1. Jenis penelitian

Fuzzy Tsukamoto adalah jenis penelitian yang menggunakan pendekatan logika fuzzy untuk mengatasi ketidakpastian atau ambiguitas dalam suatu sistem. Metode ini sangat berguna dalam situasi di mana sulit untuk secara akurat mengukur variabel yang terlibat atau ketika banyak faktor berinteraksi dan mempengaruhi hasil akhir.

2. Interpretasi data primer dalam penelitian Fuzzy Tsukamoto

Data primer adalah data yang dikumpulkan secara khusus untuk tujuan penelitian tertentu. Dalam konteks penelitian fuzzy Tsukamoto, data primer merupakan data masukan dan data keluaran diperoleh dari sumber yang relevan dan cocok dengan sistem yang diteliti.

3. Dukungan pencarian

Dukungan pencarian fuzzy Tsukamoto adalah salah satu konsep penting dalam pengembangan model atau sistem berbasis logika fuzzy. Penerapan aturan fuzzy yang telah ditentukan sebelumnya untuk membantu membuat keputusan solusi untuk masalah yang terkait dengan sistem yang diteliti. Aturan fuzzy ini berisi informasi tentang hubungan antara variabel masukan dan keluaran berupa kondisi dan tindakan.

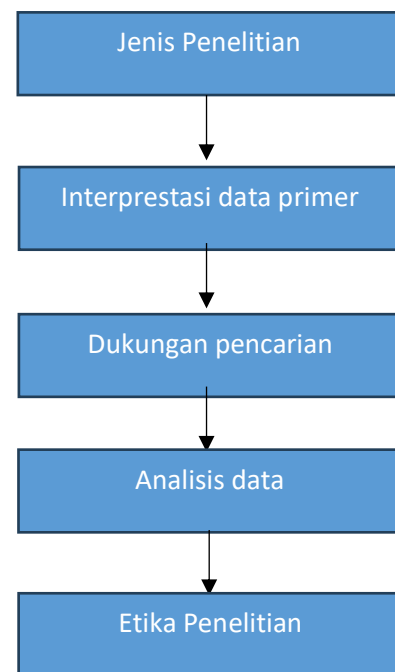
4. Analisis data

Analisis data fuzzy Tsukamoto merupakan langkah penting dalam menggunakan model berdasarkan logika fuzzy Tsukamoto. Pada titik ini, data masukan telah diubah menjadi variabel fuzzy yang dievaluasi dan

diproses menggunakan aturan fuzzy yang telah ditentukan untuk menghasilkan nilai keluaran fuzzy. Proses ini meliputi penalaran dan inferensi fuzzy yang bekerja untuk menginterpretasikan data input dan menghasilkan solusi atau keputusan fuzzy[5].

5. Etika penelitian

Etika penelitian dalam konteks logika fuzzy Tsukamoto mengacu pada prinsip dan standar yang harus diikuti peneliti ketika melakukan penelitian berdasarkan logika fuzzy ini. Etika penelitian menyangkut integritas, kejujuran, dan tanggung jawab peneliti dalam melakukan penelitiannya.



Gambar 1. Diagram alur

LOGIKA FUZZY

Salah satu pendekatan logika fuzzy yang diperkenalkan oleh Lotfi A. Zadeh pada tahun 1975[6] adalah logika fuzzy Tsukamoto. Namun, Anda mungkin juga sedang merujuk pada pendekatan logika fuzzy Tsukamoto sendiri, yang mirip dengan pendekatan logika fuzzy yang lebih umum.

Logika fuzzy adalah metode matematika yang digunakan untuk menghadapi ketidakpastian dan ambiguitas dalam pengambilan keputusan[7]. Metode ini diperkenalkan oleh Lotfi A. Zadeh pada tahun 1965 sebagai alternatif logika biner (0 atau 1) yang digunakan dalam logika klasik. Logika fuzzy memungkinkan kita bekerja dengan nilai yang tidak terbatas pada 0 atau 1, tetapi juga mengambil nilai di antaranya (misalnya 0,3, 0,7, 0,9).

Pendekatan logika fuzzy didasarkan pada gagasan bahwa orang sering membuat penilaian atau keputusan berdasarkan derajat keanggotaan suatu elemen dalam

suatu himpunan fuzzy (atau disebut juga himpunan fuzzy). Himpunan fuzzy adalah generalisasi dari himpunan beraturan dan didefinisikan oleh fungsi keanggotaan yang menentukan tingkat keanggotaan dari setiap elemen himpunan[8]. Fungsi keanggotaan ini dapat berupa segitiga, trapesium, atau bentuk lengkung lainnya.

Misalnya, jika kita ingin mendeskripsikan suhu "dingin" dengan himpunan fuzzy, kita dapat menggunakan fungsi keanggotaan yang menentukan derajat keanggotaan dari nilai himpunan "dingin" berdasarkan kriteria tertentu. Fungsi keanggotaan ini mungkin mengatakan: "Semakin dekat suhu ke 0 derajat Celcius, semakin tinggi keanggotaan himpunan 'dingin'."

Logika fuzzy juga mencakup operasi matematika khusus seperti komposisi fungsi, penalaran fuzzy, dan penalaran fuzzy[9]:

1. Komposisi fungsi: Proses menggabungkan dua atau lebih fungsi anggota untuk membuat fungsi baru.
2. Penalaran Fuzzy: Proses pengambilan keputusan berdasarkan aturan fuzzy (misalnya JIKA... THEN...), yang berisi himpunan fuzzy dan operasi fuzzy tertentu.
3. De-fuzzifikasi : Mengubah hasil inferensi fuzzy (yang berupa himpunan fuzzy) menjadi nilai tetap atau tajam yang dapat digunakan untuk operasi selanjutnya. [10]

Kelebihan logika fuzzy adalah dapat menangani ketidakpastian dan kompleksitas pengambilan keputusan di dunia nyata, dimana banyak variabel dapat memiliki nilai yang berbeda dan tidak dapat diukur secara unik. Logika fuzzy telah diterapkan di banyak bidang, termasuk kontrol sistem, pengambilan keputusan, pemrosesan gambar, kecerdasan buatan, dll.

Namun, logika fuzzy juga memiliki kritik tersendiri terhadap pendekatan ini. Beberapa kritikus berpendapat bahwa penggunaan logika fuzzy dapat menimbulkan kesulitan dalam menginterpretasikan dan menganalisis hasil dan kebingungan dalam menentukan fungsi keanggotaan yang benar. Selain itu, terdapat pendekatan lain yang dapat digunakan untuk menghadapi ketidakpastian, seperti teori probabilitas dan ekuilibrium. Metode logika fuzzy Tsukamoto menggambarkan proses pengambilan keputusan dengan mengubah input numerik (fuzzy atau crisp)[11] menjadi output numerik juga. Metode ini memiliki kelebihan dalam kemudahan interpretasi aturan linguistik dan kemudahan penggunaannya.

METODE FUZZY TSUKAMOTO

Pada Metode Tsukamoto, setiap aturan memiliki implikasi "Sebab-Akibat" atau implikasi "Input-Output", di mana ada hubungan antara anteseden dan konsekuen. Setiap aturan diwakili oleh himpunan fuzzy dengan fungsi keanggotaan monoton.

Selanjutnya, rumus penegasan (defuzzifikasi) digunakan untuk menentukan hasil Crisp Solution yang tegas. Rumus ini dikenal sebagai "Metode rata-rata terpusat" atau "Metode defuzzifikasi rata-rata terpusat (Center Average Defuzzifier)."

Fuzzy Tsukamoto, atau sering disebut sistem fuzzy Tsukamoto, adalah metode logika fuzzy[12] yang digunakan untuk membuat sistem keputusan berbasis aturan "JIKA... MAKA..." [13] yang beroperasi dalam sistem fuzzy. nilai-nilai Metode Takagi-Sugeno-Kang (Tsukamoto) diperkenalkan pada tahun 1985 oleh Kazuo Tsukamoto, yang kemudian dianggap sebagai pengembangan dari sistem Takagi-Sugeno[14].

Fuzzy Tsukamoto bekerja dengan menggabungkan beberapa aturan fuzzy ahli (atau pengetahuan manusia) untuk membuat sistem keputusan. Aturan-aturan tersebut berbentuk "IF (asumsi) THEN (kesimpulan)" [9] dan dinyatakan dalam bahasa alami atau terminologi yang mudah dipahami manusia.

Proses kerja sistem fuzzy Tsukamoto dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Fuzzy: Proses ini mengubah input tajam (nilai ketat) menjadi nilai fuzzy dengan menghubungkannya dengan fungsi keanggotaan. Setiap variabel input diubah menjadi himpunan fuzzy dengan fungsi keanggotaan yang sesuai.
2. Evaluasi aturan: Aturan yang telah ditentukan oleh para ahli dievaluasi dengan memasukkan nilai langkah pertama (fusi). Setiap aturan menghasilkan nilai samar yang mencerminkan tingkat penerapan atau kebenaran kondisi aturan tersebut. Agregasi: Nilai-nilai yang diperoleh dari evaluasi aturan digabungkan menjadi satu nilai fuzzy yang mewakili hasil dari keseluruhan sistem. Operasi agregasi seperti maksimum atau rata-rata tertimbang biasanya dilakukan.
3. De-fuzzifikasi: Proses ini mengubah hasil agregasi menjadi nilai yang jelas yang dapat digunakan untuk tindakan atau keputusan lebih lanjut. Metode defuzzifikasi yang berbeda dapat digunakan, seperti metode centroid, metode rata-rata tertimbang, dll.

Keuntungan dari sistem fuzzy Tsukamoto adalah kemampuannya untuk menangani ketidakpastian dan kompleksitas yang terkait dengan banyak situasi pengambilan keputusan. Sistem ini juga mampu menggabungkan pengetahuan manusia (atau kebijaksanaan ahli) ke dalam sistem komputer. Oleh karena itu, fuzzy Tsukamoto sering digunakan dalam berbagai aplikasi seperti sistem kontrol, pengambilan keputusan, peramalan dan peramalan.

Namun, seperti metode fuzzy lainnya, menafsirkan dan mengonfigurasi aturan bisa jadi sulit. Selain itu, sistem fuzzy Tsukamoto mungkin juga memerlukan data yang cukup lengkap dan akurat untuk mendapatkan hasil yang relevan dan dapat diandalkan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Didalam penelitian ini penulis melakukan pengujian dengan menggunakan data pada penjualan ayam drakor pada bulan Juni untuk menentukan jumlah persediaan pada ayam drakor dengan menggunakan fuzzy Tsukamoto.

Tabel 1. Data Penjualan

Bulan	Menu	Penjualan
Juni	Chick pop	461
Juni	Drum stick	220
Juni	Nobon	582
Juni	Winger	713

Tabel 1. Menunjukkan data penjualan ayam drakor pada bulan Juni.

Dari tabel 1 diatas informasi penjualan yang variabelnya akan digunakan dalam penghitungan yaitu variabel penjualan

Tentukan variabel masukan dan keluaran:

Variabel masukan:

Penjualan Bulanan Ayam Goreng : Rentang nilai 0-1000 (satuan penjualan)

Variabel keluaran: Tingkat Stok Ayam : Rentang nilai 0-100 (satuan stok)

Tetapkan himpunan fuzzy untuk setiap variabel masukan dan keluaran:

Himpunan fuzzy Penjualan Bulanan (X):

Rendah: rentang nilai 0-350

Sedang: rentang nilai 250-600

Tinggi: rentang nilai 500-1000

Himpunan fuzzy Tingkat Stok (Y):

Sedikit: rentang nilai 0-30

Cukup: rentang nilai 20-70

Banyak: rentang nilai 60-100

Tentukan aturan-aturan fuzzy:

Berikut adalah beberapa aturan fuzzy yang dapat digunakan:

IF Penjualan Bulanan Rendah, maka Tingkat Stok Banyak.

IF Penjualan Bulanan Sedang, maka Tingkat Stok Cukup.

IF Penjualan Bulanan Tinggi, maka Tingkat Stok Sedikit.

Hitung nilai keanggotaan (degree of membership) untuk setiap variabel masukan:

Misalkan, penjualan tertinggi pada 1 bulan adalah 713, penjualan sedang adalah 461, dan penjualan terendah adalah 220.

- Untuk Penjualan Bulanan Rendah:

$$\mu_{\text{Rendah}} = (350 - X) / (350 - 220)$$

$$\mu_{\text{Rendah}} = (350 - 220) / (350 - 220)$$

$$\mu_{\text{Rendah}} = 130 / 130$$

$$\mu_{\text{Rendah}} = 1$$

Untuk Penjualan Bulanan Sedang:

$$\mu_{\text{Sedang}} = (X - 250) / (600 - 250)$$

$$\mu_{\text{Sedang}} = (461 - 250) / (600 - 250)$$

$$\mu_{\text{Sedang}} = 211 / 350$$

$$\mu_{\text{Sedang}} = 0,603$$

Untuk Penjualan Bulanan Tinggi:

$$\mu_{\text{Tinggi}} = (X - 500) / (1000 - 500)$$

$$\mu_{\text{Tinggi}} = (713 - 500) / (1000 - 500)$$

$$\mu_{\text{Tinggi}} = 213 / 500$$

$$\mu_{\text{Tinggi}} = 0,426$$

Hitung nilai bobot untuk setiap aturan fuzzy:

Aturan 1 (IF Penjualan Bulanan Rendah, THEN Tingkat Stok Banyak):

$$\text{Bobot1} = \mu_{\text{Rendah}} = 1$$

Aturan 2 (IF Penjualan Bulanan Sedang, THEN Tingkat Stok Cukup):

$$\text{Bobot2} = \mu_{\text{Sedang}} = 0,603$$

Aturan 3 (Jika Penjualan Bulanan Tinggi, maka Tingkat Stok Sedikit):

$$\text{Bobot3} = \mu_{\text{Tinggi}} = 0,426$$

Hitung nilai z untuk setiap aturan fuzzy:

Aturan 1:

$$\text{Jika } \mu_{\text{Rendah}} = 1, \text{ maka Tingkat Stok} = 100$$

$$z1 = 100$$

Aturan 2:

$$\text{IF } \mu_{\text{Sedang}} = 0,603, \text{ THEN Tingkat Stok} = (70 - 20) * \mu_{\text{Sedang}} + 20$$

$$z2 = (70 - 20) * 0,603 + 20$$

$$z2 = 50,18$$

Aturan 3:

$$\text{IF } \mu_{\text{Tinggi}} = 0,426, \text{ THEN Tingkat Stok} = (30 - 0) * \mu_{\text{Tinggi}} + 0$$

$$z3 = (30 - 0) * 0,426 + 0$$

$$z3 = 12,78$$

Hitung nilai rata-rata dari z:

$$Z_{\text{total}} = \Sigma (\text{bobot} * z) / \Sigma \text{bobot}$$

$$Z_{\text{total}} = (1 * 100 + 0,603 * 50,18 + 0,426 * 12,78) / (1 + 0,603 + 0,426)$$

$$Z_{\text{total}} = (100 + 30,26 + 5,44) / 2,029$$

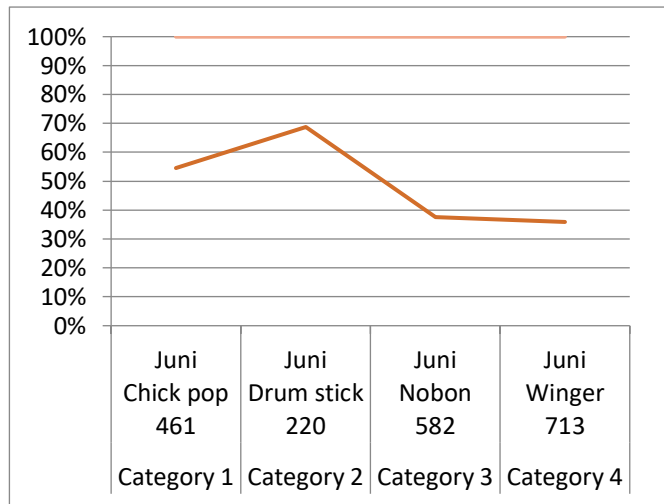
$$Z_{\text{total}} = 135,7 / 2,029$$

$$Z_{\text{total}} = 66,96$$

Hasil akhir dari perhitungan adalah 66,96. Oleh karena itu, tingkat stok yang diusulkan untuk memenuhi permintaan dari penjualan tertinggi, sedang, dan terendah dalam 1 bulan adalah sekitar 67 satuan stok. Perlu diingat

bahwa angka ini merupakan hasil perkiraan dan harus dievaluasi secara berkala berdasarkan kondisi bisnis dan permintaan pelanggan aktual.

Gambar 2. Kurva Penjualan



Gambar 2. Menunjukkan kurva penjualan pada bulan Juni

Kurva penjualan adalah representasi grafis dari hubungan antara volume penjualan suatu produk atau layanan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Kurva ini menunjukkan bagaimana permintaan atau penjualan berubah ketika harga, waktu atau faktor terkait lainnya berubah. Analisis kurva penjualan penting dalam strategi pemasaran dan perencanaan bisnis karena membantu pemasar memahami permintaan pasar dan menentukan harga dan strategi penjualan yang tepat.

Beberapa jenis kurva penjualan yang umum digunakan, antara lain:

1. Kurva Penjualan Berbasis Harga
Kurva ini menunjukkan hubungan antara harga produk dan volume penjualan. Biasanya ketika harga turun, volume penjualan naik dan sebaliknya. Namun, perubahan harga juga dapat memengaruhi reputasi produk dan margin keuntungan.
2. Kurva penjualan dari waktu ke waktu
Kurva ini menunjukkan bagaimana penjualan telah berubah dari waktu ke waktu. Penjualan beberapa produk atau layanan mungkin awalnya meningkat (juga dikenal sebagai efek peluncuran) dan kemudian menurun seiring waktu, sedangkan penjualan produk atau layanan lain mungkin menjadi datar atau bahkan meningkat seiring berjalannya waktu.
3. Kurva penjualan berdasarkan promosi penjualan
Kurva ini menjelaskan pengaruh promosi penjualan atau aktivitas promosi terhadap penjualan. Biasanya, setelah kampanye atau iklan, penjualan dapat meningkat sementara atau dalam jangka waktu tertentu, bergantung pada keefektifan kampanye.
4. Kurva penjualan musiman

Pola penjualan beberapa produk atau layanan terkait dengan musim atau peristiwa tertentu. Kurva ini menunjukkan fluktuasi permintaan musiman.

5. Kurva penjualan berdasarkan faktor ekonomi

Penjualan juga dapat dipengaruhi oleh faktor ekonomi seperti tingkat pendapatan, tingkat pengangguran, atau pertumbuhan ekonomi. Kurva ini menunjukkan bagaimana penjualan berubah ketika faktor ekonomi ini berubah.

Analisis kurva penjualan dapat memberi perusahaan informasi berharga untuk mengembangkan strategi penjualan dan pemasaran yang efektif. Dengan memahami pola permintaan pasar, perusahaan dapat menyesuaikan harga, promosi, dan strategi lainnya untuk memenuhi tujuan penjualan dan mencapai kesuksesan bisnis. Kurva penjualan juga dapat membantu memprediksi permintaan di masa mendatang, mengidentifikasi tren pasar, dan mengantisipasi perubahan dalam lingkungan bisnis.[15]

IV. KESIMPULAN

Saat menjual ayam goreng drakor, penting untuk memastikan stok ayam selalu siap agar tidak kehabisan stok. Dalam konteks ini, pendekatan fuzzy Tsukamoto dapat digunakan untuk membantu pengambilan keputusan mengenai jumlah stok ayam. Dengan menggunakan logika fuzzy, model Tsukamoto mampu mengatasi ketidakpastian dalam menentukan jumlah persediaan. Aturan fuzzy yang telah dirancang dengan pengetahuan domain pakar atau data empiris dapat diterapkan untuk mengolah input data pada tingkat permintaan, tingkat penjualan historis, dan faktor terkait lainnya. Hasil analisis data fuzzy Tsukamoto memberikan nilai flock sebagai nilai fuzzy yang kemudian dikonversi menjadi nilai bersih melalui defuzzifikasi. Stok ayam yang dihasilkan dari model ini dapat memberikan panduan dalam menentukan berapa banyak ayam yang harus disiapkan setiap harinya.

Dengan menggunakan pendekatan fuzzy Tsukamoto, dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen persediaan ayam goreng, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan mengoptimalkan pengelolaan sumber daya yang tersedia. Selain itu, model ini juga dapat menjadi alat yang berguna untuk membuat keputusan bisnis yang lebih baik secara keseluruhan.

Dari penelitian yang telah dilakukan penulis dalam Menentukan Jumlah Stok Persediaan Ayam Pada Penjualan Ayam Goreng Drakor Menggunakan Fuzzy Tsukamoto menghasilkan jumlah stok sebanyak 66,96 dari data penjualan pada bulan Juni.

REFERENSI

- [1] R. Destyanta *et al.*, "Analisis Akurasi Metode Fuzzy Tsukamoto Dalam Prediksi Penentuan Stok Kain Pada Toko Diran Textile Analysis Accuracy Tsukamoto Fuzzy Method in Prediction Determination Stock Cloth At Diran Textile," vol. 2, no. April, pp. 563–570, 2023.

- [2] W. Firdaus Mahmudy, "Penentuan Persediaan Bahan Baku dan Membantu Target Marketing Industri Dengan Metode Fuzzy Inference System Tsukamoto Exchange Rate View project Deep Intelligence Smart Government View project," no. July, 2014, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/311743584>
- [3] H. R. Berlian, M. Hasbi, and K. Kustanto, "Optimasi Stok Ayam Potong Menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto Di Rumah Makan Boyolali," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 8, no. 1, 2020, doi: 10.30646/tikomsin.v8i1.489.
- [4] R. Y. Wiguna and H. Hanny, "Sistem berbasis aturan menggunakan logika fuzzy tsukamoto untuk prediksi jumlah produksi roti pada cv. gendis bakery," *Progr. Stud. Tek. Inform. Fak. Ilmu Komputer, Univ. Dian Nuswantoro*, 2015.
- [5] A. A. Caraka, H. Haryanto, D. P. Kusumaningrum, and S. Astuti, "Logika Fuzzy Menggunakan Metode Tsukamoto Untuk Prediksi Perilaku Konsumen Di Toko Bangunan," *Techno.COM*, vol. 14, no. 4, pp. 255–265, 2015.
- [6] M. Ichwan, M. G. Husada, and G. N. F H, "Penerapan Fuzzy Logic Tsukamoto pada Pembangunan Kandang Ayam Pintar," *MIND J.*, vol. 1, no. 1, pp. 11–14, 2018, doi: 10.26760/mindjournal.v1i2.11-14.
- [7] J. Salendah, P. Kalele, A. Tulenan, and ..., "Penentuan Beasiswa Dengan Metode Fuzzy Tsukamoto Berbasis Web Scholarship Determination Using Web Based Fuzzy Tsukamoto Method," *Proceeding Semin. ...*, no. 1, pp. 81–90, 2022, [Online]. Available: <https://proceeding.unived.ac.id/index.php/snasikom/article/view/80%0Ahttps://proceeding.unived.ac.id/index.php/snasikom/article/download/80/70>
- [8] C. Labianca, S. De Gisi, and M. Notarnicola, "Multi-criteria decision-making," *Assess. Prog. Towar. Sustain. Fram. Tools Case Stud.*, vol. 3, no. 1, pp. 219–243, 2022, doi: 10.1016/B978-0-323-85851-9.00003-1.
- [9] T. U. Azmi, H. Haryanto, and T. Sutojo, "Prediksi Jumlah Produksi Jenang di PT Menara Jenang Kudus Menggunakan Metode Logika Fuzzy Tsukamoto," *Sisfotenika*, vol. 8, no. 1, p. 23, 2018, doi: 10.30700/jst.v8i1.176.
- [10] A. Shoniya and A. Jazuli, "Penentuan Jumlah Produksi Pakaian Dengan Metode Fuzzy Tsukamoto Studi Kasus Konveksi Nisa," *JIPi (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 4, no. 1, p. 54, 2019, doi: 10.29100/jipi.v4i1.1068.
- [11] E. Octavia, A. Bayu, and H. Yanto, "Penilaian Kinerja Karyawan dengan Menggunakan Algoritma Fuzzy Logic pada PT Indovisual Jakarta," *J. Techno Nusa Mandiri*, vol. 11, no. 2, pp. 176–182, 2014.
- [12] D. E. Hari Purnomo, Y. A. Sunardiansyah, and A. N. Fariza, "Penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto Dalam Membantu Perencanaan Persediaan Bahan Baku Kayu Pada Industri Furnitur," *Ind. Xplore*, vol. 5, no. 2, pp. 59–68, 2020, doi: 10.36805/teknikindustri.v5i2.1125.
- [13] H. Nasution, "Implementasi Logika Fuzzy pada Sistem Kecerdasan Buatan," *ELKHA J. Tek. Elektro*, vol. 4, no. 2, pp. 4–8, 2020, [Online]. Available: [https://jurnal.untan.ac.id/index.php/Elkha/article/view/512%0Ahttp://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1559615&val=2337&title=Implementasi Logika Fuzzy pada Sistem Kecerdasan Buatan](https://jurnal.untan.ac.id/index.php/Elkha/article/view/512%0Ahttp://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1559615&val=2337&title=Implementasi%20Logika%20Fuzzy%20pada%20Sistem%20Kecerdasan%20Buatan)
- [14] R. Reynaldi, W. Syafrizal, and M. F. Al Hakim, "Analisis Perbandingan Akurasi Metode Fuzzy Tsukamoto dan Fuzzy Sugeno Dalam Prediksi Penentuan Harga Mobil Bekas," *Indones. J. Math. Nat. Sci.*, vol. 44, no. 2, pp. 73–80, 2021, doi: 10.15294/ijmns.v44i2.32967.
- [15] D. Lestari, D. Subagyo, and A. LImantara, "Analisis Perhitungan Persediaan Bahan Baku Dengan Metode FIFO Dan Average (Study Kasus Pada UMKM AAM Putra Kota Kediri) Tahun 2019," *Cahaya Akt.*, vol. 09, no. 02, pp. 25–47, 2019.