

Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Harga Jual Ayam Penyet Menggunakan Metode Moora

Agnes Marlinawati Nehe¹, Abdullah Muhazir², Rudi Gunawan³, Zulkifli Lubis

^{1,2,3} Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Email: ^{1*}agnesmarlinanehe19@gmail.com, ²Muhazir@gmail.com, ³rudigunawan.tgd@gmail.com, ⁴zulkiflilubis.tgd73@gmail.com
Email Penulis Korespondensi: agnesmarlinanehe@gmail.com

Article History:

Received Jun 15th, 2024

Revised Jul 21th, 2024

Accepted Jul 30th, 2024

Abstrak

Penentuan harga jual yang tidak tepat sering berakibat fatal pada masalah keuangan sebuah badan usaha dan akan mempengaruhi kelanjutan usaha. Ketidaktepatan dalam menentukan harga jual tersebut akan menimbulkan resiko pada perusahaan, misalnya kerugian yang terus menerus atau menimbunnya produk di gudang karena macetnya pemasaran. Resto Ayam penyet H & H Medan juga menjelaskan jika mereka membutuhkan sistem yang mampu membantu dalam pengambilan keputusan terkait penentuan harga jual produk kuliner mereka, dalam hal ini menu ayam penyet. Sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem alternatif atau solusi alternatif ataupun tindakan dari beberapa alternatif guna menyelesaikan sebuah masalah, sehingga sistem pendukung keputusan dengan masalah yang ada dapat diselesaikan dengan efisien. Pada dasarnya sistem pendukung keputusan menjelaskan bagaimana sebuah proses untuk menghitung penentuan keputusan yang akurat dengan berbagai metode agar memudahkan proses perhitungan. Pada sistem pendukung keputusan ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menganalisa permasalahan yang ada diantaranya adalah metode MOORA (MultiObjective Optimization on The Basis of Ratio Analysis). Dari hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa metode Moora dapat digunakan untuk menentukan harga jual ayam penyet H & H Medan. Berdasarkan hasil perhitungan metode Moora dengan nilai tertinggi adalah alternatif ke-2 (A02) yaitu Rp.21.000 dengan porsi komplit dan dengan kenaikan harga Rp. 3.000 dari harga semula serta harga modal sebesar Rp. 18.270 pihak resto akan mendapatkan keuntungan sebesar Rp.2.730 mendapatkan ranking 1 dalam perankingan hasil dengan nilai $Y_i = 0,011$.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Harga Jual, Ayam Penyet, Moora, Penentuan

Abstract

Incorrect selling price determination often has fatal consequences for a business entity's financial problems and will affect business continuity. Inaccuracy in determining the selling price will pose a risk to the company, for example continuous losses or hoarding of products in warehouses due to marketing jams. The Ayam Penyet Resto H & H Medan also explained that they needed a system that was able to assist in making decisions regarding the selling price of their culinary products, in this case the ayam penyet menu. A decision support system is an alternative system or alternative solution or action from several alternatives to solve a problem, so that a decision support system with existing problems can be solved efficiently. Basically a decision support system explains how a process for calculating accurate decision making with various methods to facilitate the calculation process. In decision support systems, there are several methods that can be used to analyze existing problems, including the MOORA (Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio Analysis) method. From the results of the research conducted, it is known that the Moora method can be used to determine the selling price of H & H Medan's Penyet chicken. Based on the calculation results of the Moora method with the highest value is the 2nd alternative (A02), which is Rp. 21,000 with a complete portion and with a price increase of Rp. 3,000 from the original price and a capital price of Rp. 18,270 restaurants will get a profit of Rp. 2,730 getting 1st place in the results ranking with a value of $Y_i = 0.011$

Keyword : Decision Support System, Selling Price, Ayam Penyet, Moora, Determination

1. PENDAHULUAN

Artikel Pada era globalisasi saat ini dunia usaha berkembang dengan sangat pesat, salah satunya bisnis di bidang usaha makanan. Seiring dengan besarnya kebutuhan masyarakat akan makanan sebagai kebutuhan primernya. Perubahan ekonomi yang terjadi di Indonesia ternyata tidak mempengaruhi perkembangan industri makanan, hal ini dapat dilihat dari banyaknya bisnis makanan yang dibuka mulai dari yang berskala kecil, sedang, hingga berskala besar dengan tujuan untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat akan makanan [1].

Pertumbuhan bisnis makanan dan minuman yang sangat cepat mendorong perusahaan untuk bersaing dalam setiap aktivitas bidang pemasaran. Dalam menghadapi persaingan yang ketat di dunia usaha diperlukan adanya strategi yang tepat untuk menghadapi para pesaing [2]. Salah satu kegiatan usaha makanan dan minuman adalah rumah makan, dimana berbagai makanan dan minuman yang disajikan harus mencerminkan perbedaan dengan para pesaing. Sehingga para pelaku usaha dituntut agar dapat menarik konsumen untuk melakukan keputusan pembelian terhadap produk yang ditawarkan. Keputusan pembelian merupakan suatu proses penyelesaian masalah yang terdiri dari menganalisa atau pengenalan kebutuhan dan keinginan, pencarian informasi, penilaian sumber-sumber, seleksi terhadap alternative pembelian dan perilaku setelah pembelian. Keputusan membeli oleh seorang konsumen terhadap suatu produk diawali dengan kesadaran pembeli akan adanya kebutuhan. Terdapat beberapa hal yang mempengaruhi keputusan pembelian seorang konsumen diantaranya harga produk yang ditawarkan [3].

Penentuan harga jual yang tidak tepat sering berakibat fatal pada masalah keuangan sebuah badan usaha dan akan mempengaruhi kelanjutan usaha. Ketidaktepatan dalam menentukan harga jual tersebut akan menimbulkan resiko pada perusahaan, misalnya kerugian yang terus menerus atau menimbunnya produk di gudang karena macetnya pemasaran. Untuk itu setiap pelaku bisnis harus menetapkan harga jualnya secara tepat karena harga merupakan unsur pokok pemasukan atau pendapatan bagi perusahaan [4]. Dalam jangka panjang harga jual produk atau jasa yang ditetapkan harus mampu menutup semua biaya perusahaan dan menghasilkan laba bagi perusahaan [5].

Ayam penyet merupakan salah satu produk kuliner asli Indonesia yang saat ini banyak digemari para kalangan remaja hingga orang dewasa. Ayam penyet H & H merupakan salah satu rumah makan di kota Medan yang menyediakan menu ayam penyet. Rumah makan yang beralamat di Jalan Ngumban Surbakti ini didirikan pada tahun 2021. Ketika dilakukan wawancara kepada pihak manajemen mengenai apa yang menjadi tantangan utama saat ini dalam menajankan bisnis kuliner ini. Pihak manajemen menjelaskan bahwa salah satu tantangan utama adalah penentuan harga. Hal ini dikarenakan banyaknya pesaing yang menjual ayam penyet lebih murah dari yang mereka jual. Sehingga pihak manajemen kesulitan dalam menentukan harga jual yang terbaik bagi produk kuliner mereka. Pihak manajemen menyadari bahwa menu ayam penyet yang dijual mereka lebih mahal dari pada beberapa pesaingnya. Namun, hal ini dikarenakan menu ayam penyet yang mereka jual memiliki porsi yang jauh lebih lengkap. Oleh karena itu, otomatis biaya produksi jauh lebih besar maka dari itu pihak manajemen mematok harga yang lumayan mahal ketimbang dengan para pesaing-pesaingnya. Hal-hal yang seperti ini yang terkadang sulit bagi pihak manajemen dalam menentukan harga jual produk kuliner mereka. Berdasarkan keterangan pihak manajemen Resto Ayam penyet H & H Medan juga menjelaskan jika mereka membutuhkan sistem yang mampu membantu dalam pengambilan keputusan terkait penentuan harga jual produk kuliner mereka, dalam hal ini menu ayam penyet.

Sistem pendukung keputusan adalah sistem berbasis komputer interaktif, yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data yang berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah yang tidak terstruktur [6]. SPK adalah suatu sistem informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur. Sistem ini memiliki fasilitas untuk menghasilkan berbagai alternatif yang secara interaktif digunakan oleh pemakai [7].

Metode yang akan diterapkan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah metode *Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* (MOORA). Metode Moora adalah multi-objective sistem yang mengoptimalkan dua atau lebih atribut yang saling bertentangan secara bersamaan. Metode ini diterapkan untuk memecahkan masalah dengan perhitungan matematika yang kompleks [12]. Metode Moora mudah untuk dipahami saat membedakan bagian yang subjektif dan memberikan bobot keputusan dengan beberapa atribut keputusan. metode dapat menentukan tujuan dari kriteria yang bersebelahan. Moora mengacu pada sistem rasio di mana setiap respons dari suatu alternatif pada suatu tujuan dibandingkan dengan penyebut, yang mewakili semua alternatif mengenai tujuan itu. Untuk penyebut ini dipilih akar kuadrat dari jumlah kuadrat dari setiap alternatif per sasaran. Metode Moora adalah metode yang diperkenalkan oleh Brauers dan Zavadkas merupakan metode yang relatif baru, ini pertama kali digunakan oleh Brauers dalam suatu pengambilan dengan multi-kriteria [8]. Metode Moora memiliki tingkat fleksibilitas dan kemudahan untuk dipahami dalam memisahkan bagian subjektif dari suatu proses evaluasi kedalam kriteria bobot keputusan [9].

Sistem pendukung keputusan terkait penentuan harga jual telah banyak di implementasikan dalam berbagai perspektif masalah. Hasil penelitian yang dilakukan Achmad Wahid Kurniawan yang berjudul aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan harga pokok penjualan HPP dengan metode *average* (studi kasus pada Apotek "ABC" Semarang) diketahui bahwa Sistem pendukung keputusan dapat diimplementasikan dalam menentukan harga jual obat [10]. Selain itu, penelitian lain yang dilakukan oleh Arfin Trilaksono, Nasrul Rofiah Hidayati dan Hani Atun Mumtahana dengan judul rancang bangun sistem pendukung keputusan menentukan nilai harga tanah berbasis *website* dengan metode *Analytical Hierarchy*

Process (AHP) diketahui bahwa dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) hasil perhitungan sistem pendukung keputusan penentuan nilai harga tanah dapat menentukan harga tanah dengan akurat [11]. Pada penelitian yang dilakukan oleh July Yanti Marpaung, Guidio Leonarde Ginting dan Natalia Silalahi dengan judul penelitian penerapan metode *Fuzzy Tsukamoto* dalam penentuan harga laptop bekas diketahui bahwa sistem pendukung keputusan penentuan harga laptop tersebut lebih akurat dalam mengambil keputusan [12].

Berdasarkan deskripsi masalah yang dibahas di atas maka diangkatlah sebuah judul dalam penelitian ini yaitu Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Harga Jual Ayam Penyet H & H Jl. Ngumban Surbakti Dengan Menggunakan Metode Moora. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang terjadi pada Resto Ayam penyet H & H Jl. Ngumban Surbakti terkait dengan penentuan harga jual.

Pada penelitian ini, sistem yang dihasilkan akan diuji dengan konsep pengujian *black box testing*. *Black box testing* ialah sebuah metode pengujian *software* yang diperlukan untuk menguji suatu *software* tanpa memahami struktur internal kode program atau aplikasi [13]. Cara kerja *Black Box testing* yaitu dengan cara mengerjakan program yang sudah dibuat, dengan melakukan menginput *database* disetiap *form*. Dilakukannya pengujian ini untuk mendapati program tersebut apakah program sesuai kebutuhan atau tidak [14]. Pengujian *black box* dilakukan berdasarkan masukan dan luaran tanpa memperhatikan rincian program sehingga pengujian tidak perlu memiliki pengetahuan pemrograman. Pengujian *Black Box* yang memiliki arti bahwa pengujian ini hanya memeriksa suatu perangkat lunak dari hasil eksekusinya, tanpa harus tahu mengetahui kode program dan hanya memperhatikan aspek fungsionalitas dari sistem yang diuji [15].

Berdasarkan paparan permasalahan yang ada di atas, maka dapat diberikan batasan masalah agar pembahasan ini dapat terarah. Adapun beberapa hal yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini diantaranya adalah data rencana kenaikan harga yang digunakan hanya bersumber dari resto ayam penyet H & H Medan. Penelitian ini tidak membahas omset ataupun keuntungan yang diperoleh pihak manajemen resto ayam penyet H & H Medan. Kriteria yang digunakan hanya 4 kriteria yakni porsi, kenaikan, harga modal dan keuntungan. Sistem pendukung keputusan yang dibangun hanya menggunakan konsep pemrograman berbasis web dan database MySQL. Pengujian terhadap sistem pendukung keputusan yang dibangun hanya menggunakan konsep Black Box Testing.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data-data yang akan dialisis lebih lanjut terkait dengan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Harga Jual Ayam Penyet H & H Jl. Ngumban Surbakti Dengan Menggunakan Metode Moora. Dalam teknik pengumpulan data, pada penelitian ini dilakukan dengan dua tahapan di antaranya yaitu:

1. Observasi

Kegiatan observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan tinjauan langsung ke Resto Ayam Penyet H & H Medan yang beralamat di Jalan Ngumban Surbakti Medan untuk kemudian dilakukan analisis masalah yang dihadapi. Selain itu juga dapat melakukan sebuah analisis kebutuhan dari permasalahan yang ada sehingga dapat dilaksanakannya pemodelan sistem.

2. Wawancara

Setelah itu dilakukan wawancara kepada salah satu pegawai manajemen dari Resto Ayam Penyet H & H Medan yang bernama Ibu Syafira. Beliau adalah seseorang yang memiliki tugas sebagai staff operasional Resto Ayam Penyet H & H Medan sehingga beliau banyak mengetahui mengenai apa saja tolak ukur atau parameter yang terkait dengan penentuan harga jual ayam penyet di Resto Ayam Penyet H & H Medan.

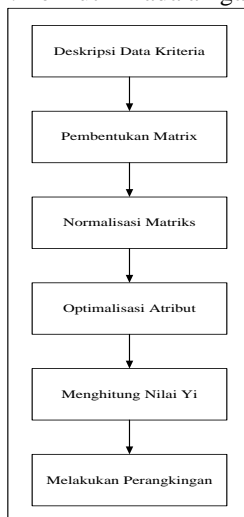
Adapun sumber data penelitian ini yang diambil berdasarkan pada Resto Ayam Penyet H & H Medan Medan adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Data Rencana Kenaikan Harga

Alternatif	Rencana Harga	Porsi	Kenaikan	Harga Modal	Keuntungan
A1	Rp19.000	Normal	Rp1.000	Rp16.530	Rp2.470
A2	Rp21.000	Komplit	Rp3.000	Rp18.270	Rp2.730
A3	Rp23.000	Normal	Rp5.000	Rp20.010	Rp2.990
A4	Rp25.000	Komplit	Rp7.000	Rp21.750	Rp3.250
A5	Rp27.000	Komplit	Rp9.000	Rp23.490	Rp 3.510
A6	Rp29.000	Komplit	Rp11.000	Rp25.230	Rp3.770
A7	Rp20.000	Normal	Rp2.000	Rp17.400	Rp2.600
A8	Rp24.000	Normal	Rp6.000	Rp20.880	Rp 3.120
A9	Rp35.000	Komplit	Rp17.000	Rp30.450	Rp4.550
A10	Rp30.000	Komplit	Rp12.000	Rp26.100	Rp3.900

2.2 Algoritma Sistem

Algoritma sistem merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam sistem pendukung keputusan penentuan harga jual ayam penyet dengan metode MOORA. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan penelitian yang efektif dan efisien dalam penentuan harga jual, sehingga dapat menemukan harga mana yang akan dipilih sebagai yang terbaik untuk ayam penyet di Resto Ayam Penyet H & H Medan. Berikut ini adalah gambar kerangka kerja dari Metode Moora yaitu:



Gambar 1. Kerangka Kerja Metode Moora

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penyelesaian Dengan Metode Moora

Berikut ini merupakan langkah-langkah penyelesaian metode Moora berdasarkan pada kerangka kerja di atas:

1. Deskripsi Data Kriteria

Pengambilan keputusan ini berdasarkan pada kriteria yang sudah menjadi penentu dalam penentuan harga jual ayam penyet di Resto Ayam Penyet H & H Medan, berikut ini adalah data kriteria yang digunakan.

Tabel 2. Keterangan Kriteria

Kode	Kriteria	Bobot	Atribut
C1	Porsi	0,146	Benefit
C2	Kenaikan	0,063	Cost
C3	Harga Modal	0,521	Cost
C4	Keuntungan	0,271	Benefit

2. Pembentukan Matriks

Sebelum dilakukan pembentukan matriks, terlebih dahulu dilakukan proses konversi nilai dengan skala yang telah ditetapkan. Berikut ini proses konversi nilai selengkapnya.

Tabel 3. Konversi Nilai Untuk Kriteria Porsi (C1)

Keterangan Porsi	Nilai
Normal	1
Komplit	2

Tabel 4. Konversi Nilai Untuk Kriteria Kenaikan Harga (C2)

Skala Kenaikan Harga	Nilai
0-5000	1
5001-10000	2
Diatas 10000	3

Tabel 5. Konversi Nilai Untuk Kriteria Harga Modal (C3)

Skala Harga Modal	Nilai
0-10000	1

10001-20000	2
Diatas 20000	3

Tabel 6. Konversi Nilai Untuk Kriteria Keuntungan (C4)

Skala Keuntungan	Nilai
0-5000	1
Diatas 5000	2

Setelah konversi nilai selesai dilakukan, selanjutnya dilakukan pembentukan matriks berdasarkan nilai tiap kriteria pada alternatif. Berikut ini hasil dari matriks yang terbentuk.

1	1	2	1
2	1	2	1
1	1	3	1
2	2	3	1
2	2	3	1
2	3	3	1
1	1	2	1
1	2	3	1
2	3	3	1
2	3	3	1

3. Normalisasi Matriks

Untuk mendapatkan nilai normalisasi matriks, terlebih dahulu dilakukan proses yang pertama yaitu mencari nilai rasio matriks kinerja ternormalisasi. Berikut ini adalah normalisasi matriks dari nilai alternatif sesuai dengan jenis kriterianya dengan ketentuan rumus:

$$X^{*ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^n X_{ij}^2}}$$

a. Mencari Rasio Porsi (C1):

$$= \frac{1^2 + 2^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2 + 1^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2}{\sqrt{28}} = 5,29$$

b. Mencari Rasio Kenaikan Harga (C2) :

$$= \frac{1^2 + 1^2 + 1^2 + 2^2 + 2^2 + 3^2 + 1^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2}{\sqrt{43}} = 6,56$$

c. Mencari Rasio Harga Modal (C3) :

$$= \frac{2^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2}{\sqrt{75}} = 8,66$$

d. Mencari Rasio Keuntungan (C4) :

$$= \frac{1^2 + 1^2 + 2^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2 + 1^2}{\sqrt{10}} = 3,16$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka berikut adalah matriks kinerja ternormalisasi yang dihitung berdasarkan nilai pada kolom C1, C2, C3 dan C4 yang dibagikan dengan nilai masing-masing rasio kriteria yang telah didapatkan pada perhitungan di atas, sehingga didapatkan hasil untuk matriks X_{ij} sebagai berikut :

0,189	0,152	0,231	0,316
0,378	0,152	0,231	0,316
0,189	0,152	0,346	0,316
0,378	0,305	0,346	0,316

0,378	0,305	0,346	0,316
0,378	0,457	0,346	0,316
0,189	0,152	0,231	0,316
0,189	0,305	0,346	0,316
0,378	0,457	0,346	0,316
0,378	0,457	0,346	0,316
5,292	6,557	8,660	3,162

4. Optimalisasi Atribut

Optimalisasi nilai atribut dengan rumus $X_{ij} * W_j$, dimana X_{ij} merupakan nilai hasil normalisasi matrix sedangkan W_j merupakan nilai bobot tiap kriteria.

a. Untuk kolom matriks porsi (C1)

$0,189 * 0,146 = 0,028$	$0,378 * 0,146 = 0,055$
$0,378 * 0,146 = 0,055$	$0,189 * 0,146 = 0,028$
$0,189 * 0,146 = 0,028$	$0,189 * 0,146 = 0,028$
$0,378 * 0,146 = 0,055$	$0,378 * 0,146 = 0,055$
$0,378 * 0,146 = 0,055$	$0,378 * 0,146 = 0,055$

b. Untuk kolom matriks kenaikan harga (C2)

$0,152 * 0,063 = 0,010$	$0,457 * 0,063 = 0,029$
$0,152 * 0,063 = 0,010$	$0,152 * 0,063 = 0,010$
$0,152 * 0,063 = 0,010$	$0,305 * 0,063 = 0,019$
$0,305 * 0,063 = 0,019$	$0,457 * 0,063 = 0,029$
$0,305 * 0,063 = 0,019$	$0,457 * 0,063 = 0,029$

c. Untuk kolom matriks harga modal (C3)

$0,231 * 0,521 = 0,120$	$0,346 * 0,521 = 0,180$
$0,231 * 0,521 = 0,120$	$0,231 * 0,521 = 0,120$
$0,346 * 0,521 = 0,180$	$0,346 * 0,521 = 0,180$
$0,346 * 0,521 = 0,180$	$0,346 * 0,521 = 0,180$
$0,346 * 0,521 = 0,180$	$0,346 * 0,521 = 0,180$

d. Untuk kolom matriks keuntungan (C4)

$0,316 * 0,271 = 0,086$	$0,316 * 0,271 = 0,086$
$0,316 * 0,271 = 0,086$	$0,316 * 0,271 = 0,086$
$0,316 * 0,271 = 0,086$	$0,316 * 0,271 = 0,086$
$0,316 * 0,271 = 0,086$	$0,316 * 0,271 = 0,086$
$0,316 * 0,271 = 0,086$	$0,316 * 0,271 = 0,086$

Dari hasil perhitungan di atas maka didapatkan hasil perhitungan yang telah disusun berdasarkan optimalisasi matriks sebagai berikut.

0,028	0,010	0,120	0,086
0,055	0,010	0,120	0,086
0,028	0,010	0,180	0,086
0,055	0,019	0,180	0,086
0,055	0,019	0,180	0,086
0,055	0,029	0,180	0,086
0,028	0,010	0,120	0,086

0,028	0,019	0,180	0,086
0,055	0,029	0,180	0,086
0,055	0,029	0,180	0,086

Setelah didapat hasil dari optimalisasi atribut, selanjutnya dilakukan proses perhitungan nilai Yi.

5. Menghitung Nilai Yi

Berdasarkan perhitungan diatas, berikut ini adalah peringkat ordinal dari sistem rasio. Untuk menghitung nilai Yi dapat menggunakan rumus:

$$y_i = \sum_{j=1}^g W_j X * ij - \sum_{j=g+1}^n W_j X * ij$$

Berikut ini adalah hasil dan proses perhitungan nilai Yi selengkapnya.

A1 = (0,028 + 0,086) - (0,010 + 0,120) = -0,017

A2 = (0,055 + 0,086) - (0,010 + 0,120) = 0,011

A3 = (0,028 + 0,086) - (0,010 + 0,180) = -0,077

A4 = (0,055 + 0,086) - (0,019 + 0,180) = -0,059

A5 = (0,055 + 0,086) - (0,019 + 0,180) = -0,059

A6 = (0,055 + 0,086) - (0,029 + 0,180) = -0,068

A7 = (0,028 + 0,086) - (0,010 + 0,120) = -0,017

A8 = (0,028 + 0,086) - (0,019 + 0,180) = -0,086

A9 = (0,055 + 0,086) - (0,029 + 0,180) = -0,068

A10 = (0,055 + 0,086) - (0,029 + 0,180) = -0,068

6. Melakukan Perangkingan

Setelah dilakukan seluruh proses perhitungan berdasarkan dengan metode Moora, langkah terakhir yaitu melakukan perangkingan terhadap nilai Yi dari masing-masing alternatif. Berikut ini hasil perangkingan selengkapnya.

Tabel 7. Perangkingan

Alternatif	Rencana Harga	Nilai Yi	Ranking
A2	Rp21.000	0,011	1
A1	Rp19.000	-0,017	2
A7	Rp20.000	-0,017	3
A4	Rp25.000	-0,059	4
A5	Rp27.000	-0,059	5
A6	Rp29.000	-0,068	6
A10	Rp30.000	-0,068	7
A9	Rp35.000	-0,068	8
A3	Rp23.000	-0,077	9
A8	Rp24.000	-0,086	10

Dari perangkingan di atas maka dapat disimpulkan bahwa harga terbaik bagi Resto Ayam Penyet H & H Medan berdasarkan hasil perhitungan metode Moora dengan nilai tertinggi adalah alternatif ke-2 (A02) yaitu **Rp.21.000** dengan porsi komplit dan dengan kenaikan harga Rp. 3.000 dari harga semula serta harga modal sebesar Rp. 18.270 pihak resto akan mendapatkan keuntungan sebesar Rp2.730 mendapatkan rangking 1 dalam perangkingan hasil dengan nilai Yi = **0,011**.

3.2 Implementasi Sistem

Bagian ini membahas tentang hasil tampilan antarmuka dari sistem yang telah dibangun serta hasil pengujian sistem yang telah dilakukan. Berikut ini tahap dari pengaplikasian sistem pendukung keputusan dalam pemilihan produk susu formula untuk perkembangan balita dengan menggunakan metode Moora di Surya Swalayan Setia Budi.

1. Tampilan *Form Login*

Berikut ini adalah tampilan *form login* selengkapnya.



Gambar 2. Tampilan *Form Login*

2. Tampilan Menu Utama

Berikut ini adalah tampilan dari *form* menu utama selengkapnya.



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

3. Tampilan *Form Data Alternatif*

Berikut ini adalah tampilan dari *form* data alternatif.

No	Penyakit	Pemeriksaan	Gula Darah	Gula Urine	Aksi
1	No. 10000	Normal	No. 10000	No. 10000	OK
2	No. 20000	Normal	No. 20000	No. 20000	OK
3	No. 30000	Normal	No. 30000	No. 30000	OK
4	No. 40000	Normal	No. 40000	No. 40000	OK
5	No. 50000	Normal	No. 50000	No. 50000	OK
6	No. 60000	Normal	No. 60000	No. 60000	OK
7	No. 70000	Normal	No. 70000	No. 70000	OK
8	No. 80000	Normal	No. 80000	No. 80000	OK
9	No. 90000	Normal	No. 90000	No. 90000	OK
10	No. 100000	Normal	No. 100000	No. 100000	OK

Gambar 4. Tampilan *Form* Data Alternatif

4. Tampilan *Form* Proses Moora

Berikut ini adalah tampilan dari *form* proses Moora.

No	Penyakit	Pemeriksaan	Gula Darah	Gula Urine	Aksi
1001	10000	Normal	10000	10000	2000
1002	20000	Normal	20000	20000	2000
1003	30000	Normal	30000	30000	2000
1004	40000	Normal	40000	40000	2000
1005	50000	Normal	50000	50000	2000
1006	60000	Normal	60000	60000	2000
1007	70000	Normal	70000	70000	2000
1008	80000	Normal	80000	80000	2000
1009	90000	Normal	90000	90000	2000
1010	100000	Normal	100000	100000	2000

Gambar 5. Tampilan *Form* Proses Moora

- Tampilan *Form* Hasil Proses Moora
Berikut ini tampilan halaman hasil proses Moora selengkapnya.

The screenshot shows a web interface titled 'Hasil Pemerosesan' (Processing Results) with a sub-section 'Data Normalisasi Matriks' (Normalized Matrix Data). It displays a table with columns for 'Alternatif' (Alternatives) and 'Kriteria' (Criteria). The table contains numerical values representing the normalized data for each alternative across the different criteria.

Gambar 6. Tampilan *Form* Hasil Proses Moora

- Tampilan Laporan Hasil
Berikut ini tampilan *form* laporan hasil selengkapnya.

The screenshot shows a report titled 'Rasio Agnes Persept H & H Medan' (Ratio of Agnes Persept H & H Medan). It includes a table with the following columns: 'Alternatif' (Alternative), 'Rencana Harga' (Planned Price), 'Nilai Optimal (Yi)' (Optimal Value), and 'Persentase' (Percentage). The table lists various alternatives (A00 to A08) with their respective prices, optimal values, and percentages.

Gambar 7. Tampilan Laporan Hasil

3.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan model *black box testing* yang bertujuan untuk membuktikan bahwa *input*, proses dan *output* yang dihasilkan oleh aplikasi dengan menggunakan media bahasa pemrograman berbasis *website* telah benar dan sesuai dengan yang diharapkan. Berikut ini adalah hasil akhir dari pengujian sistem pendukung keputusan dalam pemilihan produk susu formula untuk perkembangan balita dengan menggunakan metode *Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis* di Surya Swalayan Setia Budi.

Tabel 8. Pengujian Dengan Model *Black Box*

No	Pengujian	Keterangan	Hasil
1.		Pengujian <i>form login</i> bertujuan untuk mengetahui apakah sistem benar-benar mampu dalam mengautentikasi <i>user</i> yang <i>login</i> . Dalam pengujian ini didapatkan hasil yang sesuai diharapkan.	Valid
2.		Pengujian <i>form</i> data alternatif ini bertujuan untuk mengetahui apakah semua fungsi yang terkait simpan, ubah, hapus dapat berjalan dengan baik. Dalam pengujian ini diketahui bahwa semua fungsi telah berjalan mestinya.	Valid
3.		Pengujian <i>form</i> hasil proses Moora dilakukan untuk melihat apakah sistem telah benar menghasilkan perhitungan berdasarkan metode Moora. Dalam pengujian ini diketahui sistem mampu menampilkan hasil yang baik dan perangkingan yang akurat.	Valid

4.

Alternatif	Rencana Harga	Nilai (Rencana) (Rp)	Peringkat
A01	Rp. 10.000	0,000	1
A02	Rp. 10.000	0,000	2
A03	Rp. 10.000	0,000	3
A04	Rp. 10.000	0,000	4
A05	Rp. 10.000	0,000	5
A06	Rp. 10.000	0,000	6
A07	Rp. 10.000	0,000	7
A08	Rp. 10.000	0,000	8
A09	Rp. 10.000	0,000	9
A10	Rp. 10.000	0,000	10

Pengujian *form* laporan hasil untuk mengetahui apakah sistem telah mampu menampilkan laporan hasil dalam bentuk dokumen siap cetak. Dalam pengujian ini, sistem Valid diketahui mampu menampilkan laporan hasil perhitungan dalam bentuk dokumen siap cetak.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa pada permasalahan yang terjadi dalam kasus yang diangkat tentang sistem pendukung keputusan dalam menentukan harga jual Ayam Penyet H & H Jl. Ngumban Surbakti dengan menggunakan Metode Moora, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa proses menganalisa sistem pendukung keputusan dengan Metode Moora dalam menentukan harga jual ayam penyet H & H, langkah awal yang perlu dilakukan adalah menentukan data alternatif yang akan diuji dan menentukan kriteria beserta bobot kriterianya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini hingga dapat terselesaikan dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. D. Tambayong, L. M. Silvy, and W. J. O. Imelda, "Analisis Pengaruh Marketing Mix (4P) Terhadap Keputusan Pembelian Di Rumah Makan Ayam Penyet Sugi Rasa Khas Cirebon Manado," *J. Emba J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis Dan Akunt.*, vol. 9, no. 3, pp. 131–140, 2021.
- [2] E. Septianus, P. Studi, S. Informasi, F. Teknik, and U. Pamulang, "PELANGGAN BERBASIS WEB DENGAN METODE (STUDI KASUS : ANISLA LAUNDRY)," vol. XVII, no. 02, pp. 27–33, 2022.
- [3] Y. Astuti, "Pengaruh Harga, Kualitas Produk Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Keputusan Pembelian Pada Rumah Makan Ayam Penyet Cabe Ijo Kota Langsa," *Ihtiyath J. Manaj. Keuang. Syariah*, vol. 5, no. 1, pp. 1–14, 2021, doi: 10.32505/ihthyath.v5i1.2573.
- [4] L. I. E. Harefa, F. Rizky, and I. Mariami, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Harga Jual Handphone Dengan Metode Activity Based Coasting," *J. Sist. Inf. Triguna Dharma (JURSI TGD)*, vol. 1, no. 4, p. 405, 2022, doi: 10.53513/jursi.v1i4.5405.
- [5] S. Hartini, "Economics , Business and Management Science Journal Pengaruh Biaya Produksi Terhadap Penentuan Harga Jual Pada Usaha Kuliner Ayam Penyet Berkah di Kecamatan Tembung The Influence of Production Costs on The Determination of the Selling Price in The Culinar," vol. 2, no. 1, pp. 27–33, 2022, doi: 10.34007/ebmsj.v2i1.220.
- [6] A. H. Nasyua, I. Purnama, A. Sidabutar, and A. Karim, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kerani Timbang Lapangan Terbaik Menerapkan Metode Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA)," vol. 6, pp. 355–361, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i1.3475.
- [7] J. Hutagalung, B. Anwar, and I. Santoso, "Implementasi Metode Additive Ratio Assessment (ARAS) Untuk Menentukan Siswa Terbaik," *Techno.Com*, vol. 21, no. 3, pp. 462–474, 2022, doi: 10.33633/tc.v21i3.6148.
- [8] R. R. Rizky, "Analisa Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Terbaik Di STAIRA Menggunakan Metode MOORA," *JUTEKINF (Jurnal Teknol. Komput. dan Informasi)*, vol. 10, no. 2, pp. 106–114, 2022, doi: 10.52072/jutekinf.v10i2.466.
- [9] V. Suryadini, D. Setiawan, and T. Syahputra, "Penerapan Metode Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis pada Sistem Pendukung Keputusan untuk Pengawasan Kinerja Mutu Pegawai Dinas Perdagangan Kota Medan," *CyberTech*, vol. x, no. April, pp. 1–10, 2020.
- [10] A. W. Kurniawan, "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Harga Pokok Penjualan HPP Dengan Metode Average," *J. Techno.COM*, vol. 11, no. 1, pp. 13–18, 2012.
- [11] A. Trilaksono, N. R. Hidayati, and H. A. Mumtahana, "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Nilai Harga Tanah Berbasis Website dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun. 2019*, pp. 17–22, 2019.
- [12] J. Y. Marpaung, G. L. Ginting, and N. Silalahi, "Penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto Dalam Penentuan Harga Laptop Bekas," *BUILD. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 2, no. 2, pp. 115–126, 2020, doi: 10.47065/bits.v2i2.310.
- [13] R. Rinaldi, I. Zulkarnain, and A. Calam, "Pembuatan Aplikasi Computer Based Test (CBT) Untuk Ujian Tes Potensi Akademik Mahasiswa Baru Di Staira Batang Kuis Dengan Metode Linear Congruent Generator (LCG) Berbasis Web," vol. 4, no. 1, pp. 1–11, 2021.

- "
- [14] T. Desyani, S. Mulyati, E. Kurnianto, N. Afifah, S. Nur, and I. Fauziah, "Pengujian Black Box menggunakan teknik Equivalence Partitions pada Aplikasi Sistem Pemilihan Karyawan Terbaik," vol. 5, no. 2, pp. 110–114, 2022, doi: 10.32493/jtsi.v5i2.17578.
 - [15] R. Rinaldi, "Implementasi Metode LCG Pada Aplikasi CBT Untuk Tes Potensi Akademik Berbasis Web," *J. Appl. Comput. Sci. Technol.*, vol. 3, no. 2, pp. 213–220, 2022, doi: 10.52158/jacost.v3i2.424.