

ANALISIS PEMILIHAN *SUPPLIER* MENGGUNAKAN METODE AHP (*ANALYTIC HIERARCHY PROCESS*) PADA UMKM SALAD SUNDAY MOMSKY

SUPPLIER SELECTION ANALYSIS USING THE AHP METHOD (ANALYTIC HIERARCHY PROCESS) ON UMKM SALAD SUNDAY MOMSKY

¹Grace Kamma Tangdilintin*, ² Ni Made Cyntia Utami, ³Gusti Ayu Made Indah Sandyani Pramadanthi, ⁴ Brigitta Nadia Chrisenka

^{1, 2, 3}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Udayana

⁴Program Studi Teknologi Industri, Universitas Internasional Semen Indonesia

¹grace.kammatangdilintin57@student.unud.ac.id, ² nmcyntiautami@unud.ac.id, ³ indahsandyani@gmail.com, ⁴nadia.chrisenka@gmail.com

INFO ARTIKEL

Diterima: 05 Juli 2024

Direvisi: 12 Juli 2024

Disetujui: 10 Januari 2025

doi: 10.24843/JRATI.2025.v03.i01.p01

page: 1-6

Kata Kunci:

Pemilihan *Supplier*, UMKM, AHP.

ABSTRAK

Pemilihan *supplier* yang tepat sangat penting untuk menjaga efisiensi perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pemilihan pemasok buah di UMKM Salad Sunday Momsky dengan menggunakan teknik *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Permasalahan utama yang dihadapi oleh UMKM Salad Sunday Momsky adalah keterbatasan dalam mengelola pengadaan bahan baku. Saat ini, pemilihan *supplier* hanya mengandalkan pengetahuan dan intuisi pemilik bisnis, yang menyebabkan kurangnya konsistensi dalam kualitas bahan baku. Hasil penelitian yang diperoleh dari data yang berasal dari kuesioner dan wawancara menunjukkan bahwa faktor utama yang mempengaruhi pemilihan pemasok adalah kriteria kualitas barang. Hal ini diikuti oleh perilaku karyawan, harga barang, adanya hubungan timbal balik, dan lokasi geografis. Setelah melakukan analisis data, ditetapkan bahwa Pasar Pula Sari Sanglah telah dipilih sebagai pemasok buah utama untuk UMKM Salad Sunday Momsky dengan nilai 0,65.

ABSTRACT

Selecting the right supplier is very important to maintain company efficiency. This study aims to determine the procedure for selecting fruit suppliers at MSME Salad Sunday Momsky using the Analytical Hierarchy Process (AHP) technique. The main problem faced by UMKM Salad Sunday Momsky is the limitation in managing raw material procurement. Currently, the selection of suppliers only relies on the knowledge and intuition of business owners, which leads to a lack of consistency in the quality of raw materials. The research results obtained from data derived from questionnaires and interviews show that the main factor influencing supplier selection is the quality criteria of the goods. This is followed by employee behavior, price of goods, existence of a mutual relationship, and geographical location. After analyzing the data, it was determined that Pula Sari Sanglah Market has been selected as the main fruit supplier for Rujak Sore Momsky MSME, with a value of 0.65.

Keywords:

Supplier Selection, MSME, AHP.

*Corresponding author: grace.kammatangdilintin57@student.unud.ac.id

I. PENDAHULUAN

Peran penting UMKM dalam mendorong kemajuan ekonomi Indonesia dinilai sangat krusial, terbukti dari kontribusi UMKM terhadap neraca pembayaran melalui ekspor dan kemampuannya dalam mempekerjakan sekitar 70% dari seluruh tenaga kerja di Indonesia [1]. Menurut Undang – Undang Nomor 11 Tahun 2020, UMKM sendiri merupakan usaha produktif milik orang perorangan atau badan usaha yang telah memenuhi syarat untuk diklasifikasikan sebagai usaha mikro [2]. UMKM di Indonesia mengalami kenaikan tren yang positif yang menunjukkan bahwa UMKM di Indonesia sangat potensial untuk dikembangkan hingga dapat berkontribusi lebih besar lagi bagi perekonomian negara [3]. Dalam sektor yang kompetitif, perolehan bahan baku berkualitas tinggi dengan

biaya yang wajar dan dengan pengiriman yang cepat dinilai sangat penting, dan hal ini hanya dapat dicapai melalui kolaborasi yang manajemen pengadaan yang optimal dengan kolaborasi yang efektif dengan para *supplier* [4]. Akan tetapi, sebagian besar UMKM di Indonesia masih belum menunjukkan manajemen pengadaan bahan baku yang baik sehingga laba yang dihasilkan belum optimal [5]

Didirikan pada tahun 2020 Salad Sunday Momsky merupakan salah satu UMKM yang menggeluti industri kuliner dengan mengkhususkan diri dalam produksi produk kuliner yang berasal dari beragam jenis buah yang dipotong dadu kecil-kecil dan kemudian dilapisi dengan campuran mayones dan susu kental manis, yang biasanya disebut dengan salad buah. Mengoptimalkan kualitas produk salad buah dan meningkatkan kesuksesan perusahaan dapat

ANALISIS PEMILIHAN *SUPPLIER* MENGGUNAKAN METODE AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS) PADA UMKM SALAD SUNDAY MOMSKY

dicapai dengan memilih *supplier* yang sesuai [6]. Salad Sunday Momsky melakukan pengadaan bahan baku dengan membeli bahan dari beberapa *supplier*, yang kemudian diolah menjadi produk akhir yaitu salad buah. Ketika membeli buah-buahan sebagai bahan utama, beberapa aspek dipertimbangkan karena sifat produknya yang menyegarkan dan bergizi. Berdasarkan pertimbangan tersebut, diperlukan adanya pemilihan *supplier* yang tepat agar Salad Sunday Momsky dapat menyediakan bahan baku dengan kualitas terbaik, harga yang kompetitif dan pengiriman tepat waktu.

Pemilihan *supplier* merupakan sebuah kegiatan yang sangat penting dan strategis dalam manajemen pengadaan suatu perusahaan. Pemilihan *supplier* ini bertujuan untuk mencapai keunggulan yang kompetitif bagi perusahaan. [7]. *Supplier* adalah mitra bisnis penting yang bertanggung jawab untuk memastikan ketersediaan bahan baku, yang pada gilirannya memiliki dampak tidak langsung pada kinerja bisnis. [8]. Pengadaan bahan baku dari Salad Sunday Momsky masih menghadapi kendala dalam manajemennya. Kendala tersebut ditunjukkan dengan buah – buahan yang didapatkan dari *supplier* terkadang memiliki kualitas yang kurang baik. Hal ini dikarenakan proses pemilihan *supplier* oleh Salad Sunday Momsky dilakukan berdasarkan pengalaman dan intuisi pemilik usaha. Pemilihan *supplier* melibatkan multi – kriteria yang kompleks sehingga diperlukan suatu metode untuk mengatasi permasalahan tersebut [9]. Oleh karena itu, penulis bertujuan untuk menganalisis kriteria dan penilaian *supplier* secara cermat dan kontinu menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) sehingga didapatkan *supplier* yang sesuai dengan tujuan strategis perusahaan. AHP telah digunakan secara luas di berbagai industri untuk memfasilitasi proses pengambilan keputusan yang melibatkan beberapa kriteria dan alternatif. Berbagai penelitian menunjukkan keampuhan AHP dalam membantu organisasi dalam memilih *supplier* yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional [10]. Penerapan metode AHP pada UMKM Salad Sunday Momsky ini bertujuan untuk mengembangkan kriteria relevan yang dapat digunakan oleh UMKM Salad Sunday Momsky dalam menilai *supplier* serta menghitung bobot setiap kriteria sesuai dengan klasifikasi *supplier*.

II. METODE PENELITIAN

A. AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah sebuah model pendukung keputusan yang dirancang oleh Thomas L. Saaty [11]. Metode AHP ini telah digunakan secara luas dalam beberapa bidang penelitian dan bisnis [12]. AHP. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dimulai dengan memilih kriteria keputusan. Selanjutnya, pilihan-pilihan tersebut dinilai berdasarkan kriteria yang dipilih [13]. Strategi ini mengintegrasikan keuntungan dari penalaran emosional dan logis yang relevan dengan situasi, dan menggabungkan faktor-faktor yang berbeda ke dalam hasil yang selaras dengan ekspektasi intuitif yang berasal dari pertimbangan yang dibuat [14]. Metode AHP terdiri dari serangkaian langkah – langkah, seperti yang diuraikan dalam [15] sebagai berikut:

1. Mulailah dengan mengartikulasikan masalah dengan jelas dan mengidentifikasi hasil yang diinginkan. Selanjutnya, buatlah struktur hierarki

untuk mengatur berbagai masalah yang terlibat. Tujuan dari pembuatan hierarki adalah untuk menetapkan tujuan sistem yang menyeluruh pada tingkat tertinggi.

2. Menetapkan prioritas elemen – elemen dengan tahapan sebagai berikut :
 - a. Tahap awal dalam menetapkan prioritas elemen adalah dengan melakukan perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan elemen – elemen secara berpasangan berdasarkan kriteria yang ditentukan
 - b. Matriks perbandingan berpasangan diisi dengan nilai numerik yang menunjukkan signifikansi relatif dari satu elemen dan dibandingkan dengan elemen lainnya
3. *Syntesis of priority* (menentukan prioritas) ; Prioritas keseluruhan diperoleh dengan menyintesikan pertimbangan – pertimbangan pada perbandingan berpasangan. Proses penentuan langkah sebagai berikut [12] :
 - a. Hitung jumlah nilai di setiap kolom matriks.
 - b. Lakukan normalisasi matriks dengan membagi setiap nilai dalam kolom dengan total nilai tersebut.
 - c. Menghitung jumlah nilai pada setiap baris dan kemudian membagi jumlah tersebut dengan jumlah elemen untuk mendapatkan rata – rata.
 - d. Menilai koherensi ; Ketika membuat penilaian, sangat penting untuk menentukan tingkat koherensi untuk menghindari keputusan yang bergantung pada faktor – faktor koherensi yang rendah.

4. Tentukan *Consistency Index* (CI) dengan rumus sebagai berikut :

$$CI = \frac{\lambda_{\text{maks}} - n}{n} \quad (1)$$

Keterangan :

n = jumlah total elemen

5. Tentukan Rasio Konsistensi atau *Consistency Rattio* (CR) dengan rumus sebagai berikut :

$$CR = \frac{CI}{RC} \quad (2)$$

Keterangan :

CR = *Consistency Rattio*

CI = *Consistency Indeks*

IR = *Index Random Consistency*

B. Pengumpulan Data

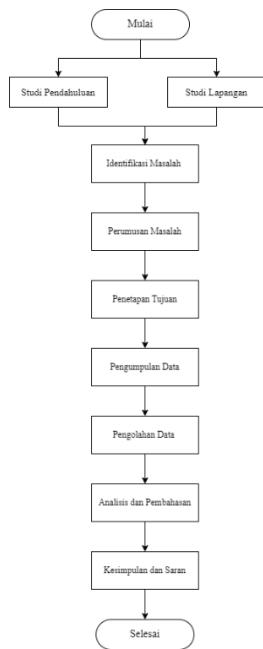
Penelitian dilakukan di UMKM Sunday Salad Momsky yang berlokasi di Jalan Pulau Adi V No. 19, Dauh Puri Kauh, Kecamatan Denpasar Basar, Kota Denpasar, Bali. Data diperoleh melalui kunjungan langsung ke lokasi penelitian. Penelitian ini menggunakan data sebagai berikut:

1. Data Primer
Data Primer diperoleh dari hasil pengisian kuesioner dan wawancara oleh pihak yang berhubungan langsung dengan proses pembelian buah – buahan pada *supplier*. Data Primer yang didapatkan adalah kriteria dan alternatif dari pemilihan *supplier*
2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui riset kepustakaan dari berbagai macam sumber, seperti perusahaan, internet, dan literatur lain yang memiliki relevansi dengan penelitian yang dilakukan.

C. Diagram Penelitian

Tahapan penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan diagram alir penelitian pada Gambar 1



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

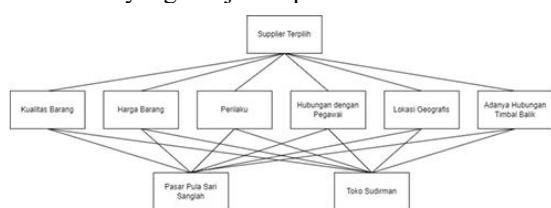
Selanjutnya, langkah – langkah dalam penelitian menggunakan metode AHP adalah sebagai berikut :

1. Mendefinisikan permasalahan dan menentukan tujuan
2. Menyusun masalah dalam suatu hierarki
3. Melakukan perbandingan berpasangan melalui skala kuantitatif berdasarkan “judgement” dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lain.
4. Menentukan prioritas berdasarkan kriteria yang memiliki bobot paling tinggi untuk setiap elemen masalah pada tingkat hierarki

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Hasil Wawancara dan Kuesioner

Hierarki pada penyelesaian masalah ini disusun atas 3 level, yaitu tujuan, kriteria, dan alternatif. Gambaran dari urutan hierarki yang disajikan pada Gambar 2



Gambar 2 Hierarki Permasalahan

Setelah hierarki masalah disusun, perbandingan berpasangan antar kriteria dibuat dalam bentuk matriks. Proses pengambilan keputusan untuk memilih *supplier*

dilakukan dengan melakukan wawancara dengan pihak-pihak yang terlibat langsung dalam proses pengadaan buah untuk menilai faktor-faktor yang diperiksa. Melalui percakapan dengan pemilik UMKM Salad Sunday Momsky, 6 variabel penting diidentifikasi sebagai kriteria mendasar untuk memilih *supplier* buah. Kriteria utama yang dipertimbangkan untuk Salad Sunday Momsky dapat dilihat pada Tabel I.

TABEL 1
KRITERIA SUPPLIER

| No | Kriteria | Keterangan |
|----|--------------------------------|------------------------------|
| 1 | <i>Quality</i> | Kualitas Barang |
| 2 | <i>Price</i> | Harga Barang |
| 3 | <i>Attitude</i> | Perilaku |
| 4 | <i>Labor Reaction Record</i> | Hubungan dengan Pegawai |
| 5 | <i>Geographical Location</i> | Lokasi Geografis |
| 6 | <i>Reciproval Arrangements</i> | Adanya Hubungan Timbal Balik |

Selanjutnya, dilakukan pengisian kuesioner oleh pemilik UMKM Salad Sunday Momsky sebagai responden yang memiliki pengalaman dalam proses pengadaan. Responden diminta untuk mengisi kolom tingkat kepentingan antara dua kriteria dan memberikan nilai yang menyatakan perbandingan antara pasangan pernyataan. Keterangan dari penilaian yang diberikan dapat dilihat pada Tabel II. Data hasil kuesioner yang berupa matriks perbandingan berpasangan untuk kriteria dan alternatif dapat dilihat pada Tabel III dan Tabel IV dengan keterangan bahwa kriteria dan alternatif yang dicetak tebal merupakan yang terpilih.

TABEL 2
KETERANGAN PENILAIAN AHP

| Tingkat | Definisi | Keterangan |
|--------------|---|--|
| 1 | Kedua elemen sama penting | Kedua elemen tersebut memberikan pengaruh yang sama. |
| 3 | Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada yang lainnya | Penilaian ini menunjukkan bias yang tidak terlalu besar terhadap satu aspek dibandingkan dengan aspek lainnya. |
| 5 | Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya | Penilaian ini menunjukkan bias yang cukup besar terhadap satu aspek dibandingkan aspek lainnya. |
| 7 | Elemen yang satu jelas sangat penting daripada elemen yang lainnya | Satu faktor yang memberikan pengaruh signifikan dan keunggulannya jelas terlihat. |
| 9 | Elemen yang satu mutlak sangat penting daripada elemen yang lainnya | Data menunjukkan keunggulan satu elemen di atas elemen lainnya, sangat jelas. |
| 2,4,6,8 | Nilai median antara dua perbandingan yang berurutan | Nilai ini diberikan jika terdapat ketidakpastian di antara dua evaluasi yang berdekatan. |
| Kebalikannya | | Jika sebuah elemen memiliki salah satu nilai yang disebutkan di atas dibandingkan dengan elemen y, maka elemen y menunjukkan nilai kebalikannya dalam kaitannya dengan elemen x. |

TABEL 3
PERBANDINGAN HIERARKI LEVEL 1

| No | Perbandingan Kriteria | Penilaian |
|----|--|-----------|
| 1 | Kualitas Barang - Harga Barang | 8 |
| 2 | Kualitas Barang - Perilaku | 8 |
| 3 | Kualitas Barang - Hubungan dengan Pegawai | 7 |
| 4 | Kualitas Barang - Lokasi Geografis | 9 |
| 5 | Kualitas Barang - Hubungan Timbal Balik | 8 |
| 6 | Harga Barang - Perilaku | 8 |
| 7 | Harga Barang - Hubungan dengan Pegawai | 7 |
| 8 | Harga Barang - Lokasi Geografis | 9 |
| 9 | Harga Barang - Adanya Hubungan Timbal Balik | 8 |
| 10 | Perilaku - Hubungan dengan Pegawai | 7 |
| 11 | Perilaku - Lokasi Geografis | 9 |
| 12 | Perilaku - Adanya Hubungan Timbal Balik | 7 |
| 13 | Hubungan dengan Pegawai - Lokasi Geografis | 9 |
| 14 | Hubungan dengan Pegawai - Adanya Hubungan Timbal Balik | 7 |
| 15 | Lokasi Geografis - Adanya Hubungan Timbal Balik | 7 |

ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER MENGGUNAKAN METODE AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS) PADA UMKM SALAD SUNDAY MOMSKY

TABEL 4
MATRIKS PERBANDINGAN BERPASANGAN KRITERIA

| MATRIKS PERBANDINGAN BERPASANGAN KRITERIA | | | | | | |
|---|-----------------|--------------|----------|-------------------------|------------------|------------------------------|
| Kriteria | Kualitas Barang | Harga Barang | Perilaku | Hubungan dengan Pegawai | Lokasi Geografis | Adanya Hubungan Timbal Balik |
| Kualitas Barang | 1,00 | 8,00 | 8,00 | 7,00 | 9,00 | 8,00 |
| Harga Barang | 0,13 | 1,00 | 0,13 | 0,14 | 9,00 | 8,00 |
| Perilaku | 0,13 | 8,00 | 1,00 | 0,14 | 9,00 | 7,00 |
| Hubungan dengan Pegawai | 0,14 | 7,00 | 7,00 | 1,00 | 9,00 | 7,00 |
| Lokasi Geografis | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 1,00 | 0,14 |
| Adanya Hubungan Timbal Balik | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 7,00 | 1,00 |
| Jumlah | 1,63 | 24,24 | 16,38 | 8,54 | 44,00 | 31,14 |

Tabel yang tersedia di atas menampilkan perbandingan yang dihasilkan antara pasangan kriteria yang berbeda, termasuk kualitas dan harga barang, perilaku, hubungan dengan karyawan, lokasi geografis, dan adanya hubungan timbal balik. Perbandingan kriteria dengan nilai 1 menandakan bahwa kedua kriteria tersebut memiliki signifikansi yang sama. Kriteria untuk mengevaluasi kualitas dan harga barang memiliki bobot 8, yang menunjukkan bahwa pentingnya kualitas berada di antara dua peringkat yang berdekatan, yaitu "jelas sangat penting" dan "benar-benar sangat penting" dibandingkan dengan kriteria harga. Demikian pula, evaluasi kriteria kualitas barang, termasuk perilaku dan hubungan timbal balik, serta evaluasi harga barang, termasuk perilaku dan adanya hubungan timbal balik, diberi nilai 8 karena ketidakpastian di antara dua penilaian yang berdekatan.

Sebaliknya, kriteria untuk mengevaluasi kualitas barang memiliki nilai signifikansi yang lebih tinggi yaitu 7, yang mengindikasikan bahwa kriteria tersebut lebih signifikan daripada pertimbangan hubungan dengan karyawan. Demikian pula, faktor-faktor yang mempengaruhi harga barang, seperti hubungan dengan karyawan, perilaku, dan hubungan timbal balik, diberi nilai 7, yang menunjukkan bahwa salah satu dari faktor-faktor ini memiliki dampak yang signifikan dan mudah terlihat. Selain itu, nilai 9 diberikan pada kriteria kualitas barang, harga barang, perilaku, dan hubungan dengan karyawan berdasarkan wilayah geografis. Angka 9 menandakan bahwa satu kriteria secara signifikan lebih penting daripada kriteria lainnya.

B. Matriks Nilai Kriteria

Setelah nilai elemen matriks diketahui, tahap selanjutnya adalah menghitung nilai prioritas untuk setiap kriteria dengan menggunakan langkah-langkah berikut:

1. Menghitung jumlah nilai di setiap kolom matriks, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.
2. Lakukan pembagian pada setiap elemen dalam kolom menggunakan bilangan bulat yang sesuai per kolom.
3. Nilai prioritas kriteria dihitung dengan menjumlahkan setiap baris dan membagi hasilnya dengan jumlah komponen.

Nilai-nilai yang dihitung dari matriks kriteria disajikan pada Tabel 5.

TABEL 5
MATRIKS NILAI KRITERIA

| MATRIKS NILAI KRITERIA | | | | | | |
|------------------------------|-----------------|--------------|----------|-------------------------|------------------|------------------------------|
| Kriteria | Kualitas Barang | Harga Barang | Perilaku | Hubungan dengan Pegawai | Lokasi Geografis | Adanya Hubungan Timbal Balik |
| Kualitas Barang | 0,61 | 0,33 | 0,49 | 0,82 | 0,20 | 0,26 |
| Harga Barang | 0,08 | 0,04 | 0,01 | 0,02 | 0,20 | 0,26 |
| Perilaku | 0,08 | 0,33 | 0,06 | 0,02 | 0,20 | 0,22 |
| Hubungan dengan Pegawai | 0,09 | 0,29 | 0,43 | 0,12 | 0,20 | 0,22 |
| Lokasi Geografis | 0,07 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,00 |
| Adanya Hubungan Timbal Balik | 0,08 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,16 | 0,03 |
| Jumlah | | | | | | 0,30 |
| | | | | | | 0,05 |

Tabel 5 menunjukkan kolom kualitas barang baris kualitas barang bernilai 0,61. Nilai tersebut didapat dari nilai kolom kualitas barang baris kualitas barang dibagi dengan nilai baris jumlah kolom kualitas barang pada Tabel 4. Cara yang sama dilakukan sampai kolom adanya hubungan timbal balik baris adanya hubungan timbal balik. Kolom jumlah merupakan total daripada nilai kolom dari setiap baris. Kemudian, dicari nilai prioritas dari nilai kolom jumlah dibagi dengan banyaknya jumlah kriteria, yaitu 6.

C. Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif

Perhitungan untuk perbandingan alternatif dilakukan dengan menggunakan metodologi yang sama dengan perhitungan kriteria. Untuk memulainya, perlu dilakukan penilaian perbandingan relatif dari berbagai pilihan untuk setiap kriteria. Hal ini dapat dilakukan dengan membuat matriks, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.

TABEL 6
MATRIKS PERBANDINGAN BERPASANGAN ALTERNATIF

| MATRIKS PERBANDINGAN BERPASANGAN ALTERNATIF | | |
|---|-------------------------|---------------|
| Kualitas Barang | Pasar Pula Sari Sanglah | Toko Sudirman |
| Pasar Pula Sari Sanglah | 1,00 | 8,00 |
| Toko Sudirman | 0,13 | 1,00 |
| Jumlah | 1,13 | 9,00 |

| MATRIKS PERBANDINGAN BERPASANGAN ALTERNATIF | | |
|---|-------------------------|---------------|
| Harga Barang | Pasar Pula Sari Sanglah | Toko Sudirman |
| Pasar Pula Sari Sanglah | 1,00 | 0,13 |
| Toko Sudirman | 8,00 | 1,00 |
| Jumlah | 9,00 | 1,13 |

| MATRIKS PERBANDINGAN BERPASANGAN ALTERNATIF | | |
|---|-------------------------|---------------|
| Perilaku | Pasar Pula Sari Sanglah | Toko Sudirman |
| Pasar Pula Sari Sanglah | 1,00 | 0,13 |
| Toko Sudirman | 8,00 | 1,00 |
| Jumlah | 9,00 | 1,13 |

| MATRIKS PERBANDINGAN BERPASANGAN ALTERNATIF | | |
|---|-------------------------|---------------|
| Hubungan dengan Pegawai | Pasar Pula Sari Sanglah | Toko Sudirman |
| Pasar Pula Sari Sanglah | 1,00 | 8,00 |
| Toko Sudirman | 0,13 | 1,00 |
| Jumlah | 1,13 | 9,00 |

| MATRIKS PERBANDINGAN BERPASANGAN ALTERNATIF | | |
|---|-------------------------|---------------|
| Lokasi Geografis | Pasar Pula Sari Sanglah | Toko Sudirman |
| Pasar Pula Sari Sanglah | 1,00 | 9,00 |
| Toko Sudirman | 0,11 | 1,00 |
| Jumlah | 1,11 | 10,00 |

| MATRIKS PERBANDINGAN BERPASANGAN ALTERNATIF | | |
|---|-------------------------|---------------|
| Adanya Hubungan Timbal Balik | Pasar Pula Sari Sanglah | Toko Sudirman |
| Pasar Pula Sari Sanglah | 1,00 | 0,13 |
| Toko Sudirman | 8,00 | 1,00 |
| Jumlah | 9,00 | 1,13 |

Tabel di atas menunjukkan perbandingan berpasangan alternatif untuk setiap kriteria. Perbandingan alternatif dengan nilai 1 menunjukkan bahwa keduanya adalah kriteria yang sama penting. Misalkan, untuk kriteria kualitas barang Pasar Pula Sari Sanglah merupakan *supplier* yang lebih penting daripada Toko Sudirman dengan tingkat kepentingan bernilai 8. Nilai 8 berarti terdapat keraguan di antara penilaian jelas sangat penting dan mutlak sangat penting. Begitu juga perbandingan alternatif untuk kriteria lainnya.

D. Matriks Nilai Alternatif

Setelah mengetahui nilai-nilai elemen matriks, selanjutnya dilakukan perhitungan nilai prioritas untuk setiap alternatif dengan cara yang sama seperti matriks nilai kriteria. Hasil perhitungan nilai matriks alternatif dapat dilihat pada Tabel 7

TABEL 7
MATRIKS NILAI ALTERNATIF

| MATRIKS NILAI ALTERNATIF | | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------|--------|-----------|
| Kualitas Barang | Pasar Pula Sari Sanglah | Toko Sudirman | Jumlah | Prioritas |
| Pasar Pula Sari Sanglah | 0,89 | 0,89 | 1,78 | 0,89 |
| Toko Sudirman | 0,11 | 0,11 | 0,22 | 0,11 |
| MATRIKS NILAI ALTERNATIF | | | | |
| Harga Barang | Pasar Pula Sari Sanglah | Toko Sudirman | Jumlah | Prioritas |
| Pasar Pula Sari Sanglah | 0,11 | 0,11 | 0,22 | 0,11 |
| Toko Sudirman | 0,89 | 0,89 | 1,78 | 0,89 |
| MATRIKS NILAI ALTERNATIF | | | | |
| Perilaku | Pasar Pula Sari Sanglah | Toko Sudirman | Jumlah | Prioritas |
| Pasar Pula Sari Sanglah | 0,11 | 0,11 | 0,22 | 0,11 |
| Toko Sudirman | 0,89 | 0,89 | 1,78 | 0,89 |
| MATRIKS NILAI ALTERNATIF | | | | |
| Hubungan dengan Pegawai | Pasar Pula Sari Sanglah | Toko Sudirman | Jumlah | Prioritas |
| Pasar Pula Sari Sanglah | 0,89 | 0,89 | 1,78 | 0,89 |
| Toko Sudirman | 0,11 | 0,11 | 0,22 | 0,11 |
| MATRIKS NILAI ALTERNATIF | | | | |
| Lokasi Geografis | Pasar Pula Sari Sanglah | Toko Sudirman | Jumlah | Prioritas |
| Pasar Pula Sari Sanglah | 0,90 | 0,90 | 1,80 | 0,90 |
| Toko Sudirman | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,10 |

| MATRIKS NILAI ALTERNATIF | | | | |
|------------------------------|-------------------------|---------------|--------|-----------|
| Adanya Hubungan Timbal Balik | Pasar Pula Sari Sanglah | Toko Sudirman | Jumlah | Prioritas |
| Pasar Pula Sari Sanglah | 0,11 | 0,11 | 0,22 | 0,11 |
| Toko Sudirman | 0,89 | 0,89 | 1,78 | 0,89 |

E. Penentuan Pilihan Optimal

Setelah nilai prioritas dihitung, lanjutkan dengan menentukan nilai agregat masing-masing penyedia. Nilai agregat dihitung dengan mengalikan nilai prioritas setiap kriteria dengan nilai prioritas penyedia berdasarkan kriteria. Hasil perhitungan ditampilkan pada Tabel 8.

TABEL 8
PENENTUAN SUPPLIER

| Kriteria | Prioritas | Pasar Pula Sari Sanglah | Toko Sudirman |
|------------------------------|-------------|-------------------------|---------------|
| Kualitas Barang | 0,45 | 0,40 | 0,05 |
| Harga Barang | 0,10 | 0,01 | 0,09 |
| Perilaku | 0,15 | 0,02 | 0,14 |
| Hubungan dengan Pegawai | 0,23 | 0,20 | 0,03 |
| Lokasi Geografis | 0,02 | 0,02 | 0,00 |
| Adanya Hubungan Timbal Balik | 0,05 | 0,01 | 0,04 |
| Jumlah | 1,00 | 0,65 | 0,35 |

Data pemilihan *supplier* menunjukkan bahwa *supplier* Pasar Pula Sari Sanglah memiliki nilai 0,65, sedangkan *supplier* Toko Sudirman memiliki nilai 0,35. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa rekomendasi supplier buah untuk UMKM Salad Sunday Momsky adalah Pasar Pula Sari Sanglah, karena memiliki nilai *performance test* tertinggi yang memenuhi keenam kriteria

E. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian di atas maka kesimpulan yang didapatkan ialah sebagai berikut:

1. Penentuan kriteria terkait keputusan dalam pemilihan *supplier* dilakukan dengan wawancara dan didapatkan 6 faktor kriteria dalam pemilihan *supplier* yang pertama *quality* (kualitas barang), kedua *price* (harga barang), ketiga *attitude* (perilaku), keempat *labor relation record* (hubungan dengan pegawai), kelima *geographical location* (lokasi geografis), dan keenam *reciprocal arrangements* (adanya hubungan timbal balik).
2. Penerapan metode AHP dalam keputusan pemilihan *supplier* buah – buahan pada UMKM salad Sunday momsky memiliki nilai yang sangat signifikan berdasarkan uji kinerja nilai tertinggi yang memenuhi 6 (enam) kriteria antara Pasar Pula Sari Sanglah dan Toko Sudirman. Nilai tertinggi dalam pengambilan keputusan untuk penentuan *supplier* didapatkan oleh Pasar Pula Sari Sanglah dengan nilai 0,65. Berdasarkan nilai tersebut, maka Pasar Pula Sari Sanglah menjadi

ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER MENGGUNAKAN METODE AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS) PADA UMKM SALAD SUNDAY MOMSKY

rekомендasi *supplier* buah yang dapat dipilih oleh UMKM salad Sunday Momsky.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] A. Raselawati, "PENGARUH PERKEMBANGAN USAHA KECIL MENENGAH TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI PADA SEKTOR UKM DI INDONESIA," 2011.
- [2] B. A. Windusanco, "UPAYA PERCEPATAN PERTUMBUHAN USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH (UMKM) DI INDONESIA," *MIMBAR ADMINISTRASI FISIP UNTAG Semarang*, vol. 18, no. 1, pp. 01–14, Apr. 2021, doi: 10.56444/MIA.V18I1.557.
- [3] A. Setiyani, T. Yuliyanti, and D. Rahmadanik, "Pengembangan UMKM di Desa Pekarungan Kabupaten Sidoarjo," *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, vol. 1, no. 3, pp. 425–433, Feb. 2022.
- [4] T. Mesra *et al.*, "Penerapan Metode Analytical Network Pocess dalam Pemilihan Supplier di UMKM Kerupuk Kulit Sapi," *JURNAL UNITEK*, vol. 15, no. 1, pp. 93–104, Jun. 2022, doi: 10.52072/umitek.v15i1.330.
- [5] A. A. Chamid and A. C. Murti, "KOMBINASI METODE AHP DAN TOPSIS PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN," *Prosiding SNATIF*, vol. 0, no. 0, pp. 115–119, Sep. 2017, Accessed: Jul. 03, 2024. [Online]. Available: <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/SNA/article/view/1471>
- [6] Maciej Serda *et al.*, "ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (Studi Kasus: UMKM Diana Bakery)," *Industrial Engineering Online Journal*, vol. 6, no. 4, pp. 343–354, Apr. 2018, doi: 10.2/JQUERY.MIN.JS.
- [7] R. Kurniawan, S. Hasibuan, and R. E. Nugroho, "ANALISIS KRITERIA DAN PROSES SELEKSI KONTRAKTOR CHEMICAL SEKTOR HULU MIGAS: APLIKASI METODE DELPHI-AHP," *Jurnal Ilmiah Manajemen*, vol. VII, no. 2, pp. 252–266, Jun. 2017.
- [8] E. Wirdianto and E. Unbersa, "APLIKASI METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DALAM MENENTUKAN KRITERIA PENILAIAN SUPPLIER," vol. 2, no. 29, pp. 6–13, 2008.
- [9] F. P. Mulya and R. Rusindiyanto, "Pemilihan Supplier Bahan Baku Rajungan Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Dan ARAS (Additive Ratio Assessment) di PT. XYZ," *JUMINTEN*, vol. 2, no. 3, pp. 119–130, May 2021, doi: 10.33005/JUMINTEN.V2I3.287.
- [10] Y. Wind and T. L. Saaty, "Marketing Applications of the Analytic Hierarchy Process," *Manage Sci*, vol. 26, no. 7, pp. 641–658, Jul. 1980, doi: 10.1287/mnsc.26.7.641.
- [11] R. I. Handayani and Y. Darmianti, "PEMILIHAN SUPPLIER BAHAN BAKU BANGUNAN DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) PADA PT.CIPTA NUANSA PRIMA TANGERANG," *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, vol. XIV, no. 1, pp. 1–8, Mar. 2017.
- [12] M. Yanto, "SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP DALAM SELEKSI PRODUK," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 3, no. 1, pp. 167–174, Jan. 2021, doi: 10.47233/jtekisis.v3i1.161.
- [13] M. Tavana, M. Soltanifar, and F. J. Santos-Arteaga, "Analytical hierarchy process: revolution and evolution," *Ann Oper Res*, vol. 326, no. 2, pp. 879–907, Jul. 2023, doi: 10.1007/s10479-021-04432-2.
- [14] A. Agustina Khairun Nisa, S. Sukamta, P. Teknik Informatika dan Komputer, and T. Elektro, "Penggunaan Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Pemilihan Supplier Bahan Baku," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 9, no. 1, pp. 86–93, Jun. 2019, doi: 10.21456/VOL9ISS1PP86-93.
- [15] M. Ferawati and Karpen, "Impelementasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk Penerima Raskin Di Kelurahan Simpang Baru Panam," *SATIN : Sains dan Teknologi Informasi*, vol. 1, no. 1, 2015.