

Analisis Pemilihan *Supplier* Kulit Kambing Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Mafas Fuqia Husni¹, Yaning Tri Hapsari^{2*}

^{1,2)} Jurusan Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI
Yogyakarta

Jalan PGRI 1 Sonosewu No. 117, Ngestiharjo, Kasihan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, 55182
Email: Mafasfuqia@gmail.com, yaning.yth@upy.ac.id

* *Corresponding Author*

ABSTRAK

Pemilihan pemasok sangat penting bagi CV Wijaya Hadi Sempurna, yang bergerak di produksi kipas dari kulit kambing. Penelitian ini bertujuan untuk menilai cara memilih pemasok kulit kambing dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Permasalahan yang dihadapi adalah proses pemilihan supplier yang masih bersifat subjektif sehingga berpotensi menimbulkan ketidakefisienan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) karena mampu menangani pengambilan keputusan multikriteria secara terstruktur dan menggabungkan aspek kualitatif serta kuantitatif. Ada lima kriteria utama yang dipertimbangkan: harga, kualitas, layanan, ketepatan pengiriman, dan jumlah barang. Responden penelitian ini adalah pemilik usaha dan karyawan yang terlibat dalam pengadaan bahan baku. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan metode AHP dengan tahapan penyusunan matriks perbandingan, normalisasi, perhitungan bobot prioritas (*eigenvector*), serta uji konsistensi menggunakan *Consistency Ratio* (CR). Dari hasil analisis, bobot masing-masing kriteria adalah: kualitas (0,475), harga (0,222), jumlah barang (0,156), layanan (0,075), dan pengiriman tepat waktu (0,074). Kriteria utama yang paling berpengaruh adalah kesesuaian harga dengan kualitas, kecocokan spesifikasi barang, dan kecepatan tanggapan terhadap keluhan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa supplier utama adalah Supplier X dengan bobot tertinggi (0,4805), diikuti Supplier Z (0,3026) dan Supplier Y (0,2254). Supplier X berlokasi di Magelang, Supplier Z di Imogiri, dan Supplier Y di Prambanan. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa metode AHP dapat meningkatkan objektivitas dalam pemilihan supplier karena mempertimbangkan berbagai aspek/kriteria yang berpengaruh dalam pemilihan serta membantu perusahaan dalam meminimalkan risiko keterlambatan dan menjaga kualitas bahan baku.

Kata kunci: *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Kulit Kambing, Rantai Pasok, *Supplier*

ABSTRACT

The selection of suppliers is crucial for CV Wijaya Hadi Sempurna, a company that manufactures goat leather fans. This study aims to evaluate the supplier selection process using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. The problem faced is the subjective nature of the supplier selection process, which can potentially lead to inefficiencies. Therefore, this study uses the Analytical Hierarchy Process (AHP) method because it can handle multi-criteria decision-making in a structured manner and combine qualitative and quantitative aspects. Five main criteria are considered: price, quality, service, delivery timeliness, and quantity. The respondents include business owners and employees involved in procuring raw materials. The data obtained was then processed using the AHP method with the stages of compiling a comparison matrix, normalization, calculating priority weights (eigenvectors), and consistency testing using the Consistency Ratio (CR). The analysis results show the weights for each criterion as follows: quality (0.475), price (0.222), quantity (0.156), service (0.075), and delivery punctuality (0.074). The most influential sub-criteria are the price-quality compatibility, product specifications accuracy, and quick response to complaints. Based on the calculations, Supplier X is the top priority with the highest weight (0.4805), followed by Supplier Z (0.3026) and Supplier Y (0.2254). Supplier X is located in Magelang, Supplier Z in Imogiri, and Supplier Y in Prambanan. The implications of this research show that the AHP method can increase objectivity in supplier selection because it considers various aspects/criteria that influence the selection and helps companies minimize the risk of delays and maintain the quality of raw materials.

Keywords: *Analytical Hierarchy Process* (AHP), Goat Skin, *Supplier*, Supply Chain

I. PENDAHULUAN

Supply chain management mulanya berkembang dari manajemen logistik, yang berfungsi sebagai suatu sistem terpadu untuk mengoordinasikan seluruh proses yang berlangsung dalam sebuah organisasi atau perusahaan (Ningrum & Alfiatunningsih, 2023). Salah satu elemen utama dalam manajemen rantai pasok (SCM) adalah pengelolaan kinerja serta peningkatannya secara terus-menerus (Rosyid & Nurhidayat, 2021). *Supply Chain* merupakan suatu jaringan yang melibatkan sejumlah perusahaan yang saling berkolaborasi dalam proses perancangan, memproduksi, dan mengirimkan produk hingga sampai ke tangan konsumen akhir. Proses pengelolaan rantai pasok melibatkan sejumlah pihak, seperti pemasok bahan baku, produsen, distributor, dan pengecer. Semua pihak ini bekerja sama agar produk sampai ke konsumen dengan kualitas baik dan tepat waktu (Suchayowati, 2011). Rantai pasok sendiri adalah jaringan perusahaan yang bekerjasama untuk menciptakan dan mengantarkan produk ke konsumen akhir (Syah Tjaja et al., 2019). Pemilihan *supplier* merupakan satu faktor yang memengaruhi kelancaran rantai pasok dan efisiensi produksi suatu perusahaan (Hasiani et al., 2021). Pemilihan pemasok yang tepat memungkinkan perusahaan untuk mengurangi risiko keterlambatan penyelesaian yang disebabkan oleh pihak pemasok. Karena itu, saat memilih pemasok bahan baku, perusahaan perlu menggunakan metode yang mampu mengatasi masalah yang kompleks agar hasilnya maksimal dan berkualitas (Hidayatulloh, 2023). Salah satu metode yang umum digunakan dalam pengambilan keputusan dalam memilih pemasok adalah metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). AHP adalah pendekatan yang membantu dalam membuat keputusan atau mengoptimasi berbagai variabel, baik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif. Metode AHP menggunakan perhitungan bobot prioritas dan uji konsistensi dalam menentukan keputusan (Riyanto et al., 2022). Metode ini memungkinkan analisis menyeluruh dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang penting dalam pengambilan keputusan (Mawarni & Azizah, 2023). AHP diperkenalkan oleh Thomas L. Saaty dan banyak digunakan dalam sistem pengambilan keputusan karena mampu mengukur skala perbandingan secara rasional, baik dari perbandingan berpasangan yang bersifat diskrit maupun yang kontinu (Hapsari, 2018).

Pemilihan pemasok memerlukan pertimbangan kriteria yang relevan, karena setiap pemasok memiliki keunggulan pada kriteria tertentu. Perusahaan harus memilih pemasok yang sesuai dengan kebutuhannya. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa metode AHP dapat digunakan dalam pemilihan *supplier* berdasarkan beberapa kriteria (Wicaksono et al., 2020). Terdapat beragam kriteria yang dipertimbangkan dalam proses seleksi dan evaluasi pemasok, antara lain kualitas produk, ketepatan waktu pengiriman, biaya, sistem komunikasi, serta jaminan dan klaim asuransi (Revanda & Winarno, 2023). Kualitas merupakan kriteria utama dalam pemilihan *supplier* karena berpengaruh langsung terhadap hasil produksi (Latif & Wahyuning, 2024). Pemilihan pemasok bahan baku yang bersifat subjektif dapat berakibat kerugian bagi perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan perlu memusatkan perhatian pada penentuan pemasok dengan menggunakan pendekatan yang bersifat objektif (Efendi & Wahyudin, 2023). Menentukan pemasok merupakan aktivitas yang bersifat strategis, khususnya jika pemasok tersebut akan menyediakan komponen penting yang digunakan dalam jangka panjang, sehingga diperlukan proses pemilihan yang tepat dan cermat (Sukendar et al., 2022).

Penelitian terkait pemilihan *supplier* menggunakan metode AHP telah banyak dilakukan, seperti oleh (Efendi & Wahyudin, 2023) dan (Mawarni & Azizah, 2023), yang menunjukkan bahwa metode ini efektif dalam menentukan prioritas pemasok berdasarkan berbagai kriteria. Namun, penelitian sebelumnya umumnya berfokus pada industri manufaktur secara umum. Penelitian ini memiliki perbedaan pada objek kajian, yaitu industri kerajinan kipas kulit kambing yang memiliki karakteristik bahan baku sensitif terhadap kualitas. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi dengan menyesuaikan kriteria pemilihan *supplier* berdasarkan kebutuhan spesifik industri tersebut.

CV Wijaya Hadi Sempurna yang bergerak di bidang produksi kipas kulit kambing. Kualitas bahan baku, seperti kulit kambing, sangat memengaruhi hasil akhir produk. Selama ini, pemilihan *supplier* masih bersifat subjektif tanpa metode yang terstruktur. Penelitian ini bertujuan memanfaatkan metode AHP untuk mendukung proses seleksi pemasok berdasarkan lima kriteria utama, yaitu harga, kualitas, pelayanan, ketepatan pengiriman, dan ketepatan jumlah. Melalui pendekatan AHP, perusahaan dapat mengumpulkan dan memilih pemasok terbaik secara obyektif dan terstruktur.

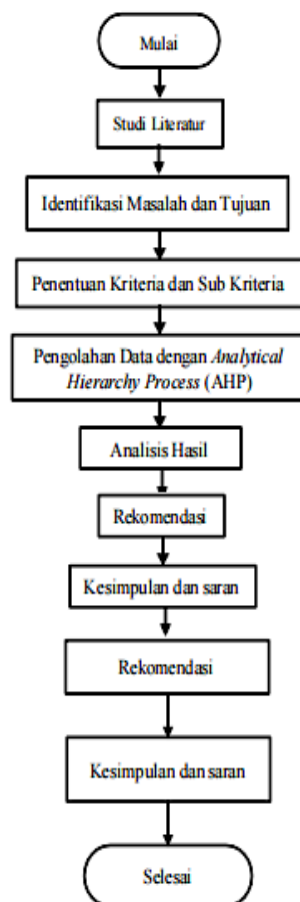
II. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode AHP digunakan untuk memecahkan masalah terkait pemilihan *supplier* kulit kambing. Pemilihan metode ini dipilih karena CV Wijaya Hadi Sempurna menghadapi kendala dalam memastikan pemasok kulit kambing tepat dan berkualitas, yang sangat memengaruhi kelancaran proses produksi. Penelitian menurut (Wicaksono et al., 2020) menyatakan bahwa metode AHP dapat digunakan dalam pemilihan *supplier* berdasarkan beberapa kriteria. Pemilihan *supplier* mempertimbangkan beberapa kriteria utama seperti kualitas, harga, dan pengiriman (Tiblola et al., 2024).

Dengan pendekatan AHP, perusahaan dapat memilih supplier terbaik berdasarkan lima kriteria utama: harga, kualitas, layanan, ketepatan waktu pengiriman, dan jumlah pesanan. Hasilnya diharapkan perusahaan bisa mendapatkan supplier yang kinerjanya paling baik dan mendukung efisiensi dalam rantai pasok.

Penelitian ini bersifat kuantitatif, artinya data yang diperoleh objektif, terukur, dan bisa dianalisis secara statistik. Data dikumpulkan melalui pemberian kuisisioner yang diisi langsung oleh pemilik dan karyawan CV Wijaya Hadi Sempurna, yang memahami proses pemilihan supplier. Nilai perbandingan berpasangan yang diperoleh dari masing-masing responden kemudian digabungkan menggunakan metode rata-rata geometrik (geometric mean). Metode ini digunakan karena sesuai dengan karakteristik skala AHP yang bersifat rasio, sehingga mampu menghasilkan nilai representatif yang lebih akurat dalam pengambilan keputusan kelompok. Proses pengumpulan data ini tujuannya adalah untuk mendapatkan hasil analisis yang tepat, terstruktur, dan dapat dipertanggungjawabkan, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang akurat dalam memilih pemasok yang paling optimal bagi perusahaan.. Selain itu, penelitian ini juga menggabungkan beberapa metode pengumpulan data untuk memperkuat validitas informasi yang diperoleh dan memastikan bahwa setiap aspek yang relevan terhadap proses pemilihan *supplier* dapat teridentifikasi dan dianalisis secara menyeluruh yaitu:

1. Observasi Langsung, untuk memahami kondisi pengadaan bahan baku serta faktor yang memengaruhi pemilihan *supplier*.
2. Wawancara, dilakukan dengan pemilik dan karyawan yang terlibat dalam pengadaan bahan baku guna memperoleh pandangan mendalam mengenai faktor-faktor yang dianggap penting.
3. Studi Literatur, untuk mengkaji teori-teori terkait pemilihan *supplier* menggunakan metode AHP.
4. Kuesioner, yang dirancang dengan metode perbandingan berpasangan sesuai skala AHP dan diisi oleh 3 responden, yaitu 2 pemilik usaha dan 1 karyawan yang bertanggung jawab atas pengadaan bahan baku.



Gambar 1. Diagram Alir

Penelitian Berikut tahap aliran penelitian:

1. Mulai
Tahap awal yang mencakup perencanaan, penetapan topik, dan tujuan penelitian.
2. Studi Literatur

Mengkaji teori AHP dan penelitian sebelumnya untuk memperkuat dasar teori.

3. Identifikasi Masalah dan Tujuan
Merumuskan masalah dan menentukan tujuan penelitian.
4. Penentuan Kriteria dan Subkriteria
Menetapkan faktor utama pemilihan *supplier*, mencakup kualitas, layanan, pengiriman, harga serta jumlah.
5. Pengumpulan Data
Mengumpulkan informasi dari wawancara dengan *supplier* dan pemilik.
6. Pengolahan Data dengan AHP
Tahapan ini menganalisis menggunakan AHP untuk menentukan bobot dari masing-masing kriteria dan subkriteria. Melalui perhitungan ini, mendapatkan hasil perbandingan yang menunjukkan seberapa baik tiap *supplier* dalam memenuhi kriteria yang ditetapkan. Beberapa rumus pengolahan data dengan menggunakan nilai *Consistency Index* (CI).

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

Nilai *Consistency Ratio* (CR) yang ditampilkan pada Persamaan dianggap valid jika nilai $CR \leq 0,1$, dan dianggap tidak valid apabila nilai $CR > 0,1$. Tabel 1 menunjukkan data nilai random index (RI) untuk berbagai ukuran matriks.

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

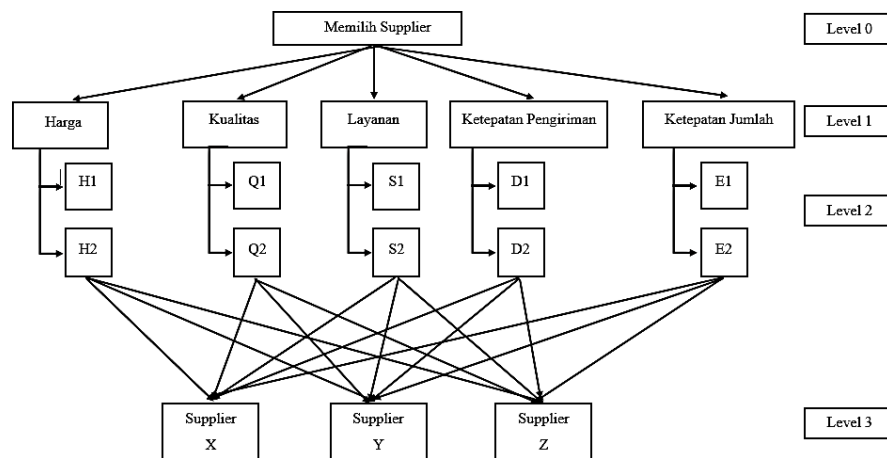
Tabel 1. Tabel nilai RI

Ukuran Matriks	IR
1	0,0
2	0,0
3	0,58
4	0,9
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,44

7. Analisis Hasil
Mengevaluasi peringkat *supplier* berdasarkan hasil perhitungan AHP.
8. Rekomendasi
Menentukan *supplier* terbaik sesuai hasil analisis.
9. Kesimpulan dan Saran
Merangkum temuan utama dan memberikan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.
10. Selesai
Penelitian pemilihan *supplier* kulit kambing di CV Wijaya Hadi Sempurna telah diselesaikan menggunakan metode AHP.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setiap kriteria dan alternatif dibandingkan secara berpasangan (*pairwise comparison*) untuk menentukan tingkat kepentingan relatif antar elemen dalam hierarki. Perbandingan ini dilakukan oleh responden yang terlibat dalam pengambilan keputusan, yaitu pemilik dan karyawan CV Wijaya Hadi Sempurna. Pendapat kualitatif dari responden dikonversi menjadi nilai kuantitatif menggunakan skala penilaian saaty digunakan untuk menghasilkan bobot dalam bentuk angka. Nilai-nilai perhitungan tersebut kemudian diproses untuk menentukan peringkat relatif setiap alternatif pemasok. Melalui pendekatan ini, kriteria kualitatif maupun kuantitatif dapat dibandingkan secara sistematis guna menetapkan prioritas dalam pemilihan pemasok.



Gambar 2. Struktur Hirarki Alternatif Pemilihan *Supplier*

Dalam penelitian ini, kriteria dan subkriteria yang digunakan untuk memilih *supplier* merupakan hasil dari wawancara awal dengan pihak perusahaan. Masalah pemilihan *supplier* pada CV Wijaya Hadi Sempurna disusun ke dalam tiga tingkat hierarki, seperti yang ditunjukkan pada gambar 2 Struktur Hirarki Masalah Pemilihan *Supplier* CV Wijaya Hadi Sempurna. Tingkat 0 adalah tujuan utama, yaitu menentukan *supplier* terbaik (optimal). Tingkat pertama mencakup kriteria yang digunakan untuk memilih *supplier*, tingkat kedua berisi subkriteria yang merupakan rincian dari kriteria di tingkat pertama, sedangkan tingkat ketiga mencakup alternatif pilihan, yaitu *supplier* yang akan dipertimbangkan untuk dipilih.

Tabel 2. Prioritas Kepentingan Kriteria Utama dalam Pemilihan *Supplier*

Kriteria	Bobot	Prioritas
Harga	0,222	II
Kualitas	0,475	I
Layanan	0,072	V
Ketepatan pengiriman	0,074	IV
Ketepatan jumlah	0,156	III

Tabel 2 menunjukkan hasil perhitungan pemilihan *supplier* kulit kambing menggunakan ahp dengan prioritas utama diberikan pada kualitas dengan bobot 0,475, diikuti oleh harga sebagai prioritas kedua dengan bobot 0,222. Prioritas ketiga adalah ketepatan jumlah dengan bobot 0,156, kemudian ketepatan pengiriman pada posisi keempat dengan bobot 0,074, dan prioritas terakhir juga layanan dengan bobot 0,072.

Tabel 3. *Consistency Ratio* (CR) keseluruhan

Perbandingan berpasangan	CR	Keterangan
Antar Kriteria (level 1)	0,08	konsisten
Harga	0,00	konsisten
Kualitas	0,00	konsisten
Layanan	0,00	konsisten
Ketepatan pengiriman	0,00	konsisten
Ketepatan jumlah	0,00	konsisten
Kesesuaian harga dengan kualitas barang (H1)	0,02	konsisten
Diskon harga kulit kambing (H2)	0,07	konsisten
Kesesuaian barang dengan spesifikasi yang ditentukan (Q1)	0,08	konsisten
Penyediaan barang tanpa cacat (Q2)	0,07	konsisten
Kecepatan dalam menangani permintaan pelanggan (S1)	0,01	konsisten
Cepat tanggap dalam menyelesaikan keluhan pelanggan (S2)	0,08	konsisten
Pengiriman yang dilakukan sesuai dengan jadwal yang disepakati (D1)	0,01	konsisten
Kemampuan <i>supplier</i> untuk menyesuaikan jadwal pengalaman berdasarkan kebutuhan (D2)	0,02	konsisten
Pengiriman yang sesuai dengan jumlah yang dipesan (E1)	0,05	konsisten
Memenuhi spesifikasi jumlah yang telah ditentukan dalam pesanan (E2)	0,07	konsisten

Dari tabel 3, dapat dilihat bahwa nilai konsistensi (*Consistency Ratio*) berada pada angka nilai yang berada di bawah 0,1. Hal ini mengindikasikan bahwa perbandingan yang diberikan oleh responden sudah konsisten. Dengan demikian, tidak perlu dilakukan pengulangan pengisian nilai pada kriteria atau alternatif, karena data yang ada sudah memenuhi standar konsistensi yang ditetapkan dalam metode AHP.

Tabel 4. *Eigen Value*

Kriteria	<i>Eigen Value</i>
Harga	1,211
Kualitas	2,721
Layanan	0,377
Ketepatan pengiriman	0,380
Ketepatan jumlah	0,852

Tabel 4 menunjukkan bahwa kualitas memiliki nilai tertinggi (2,721), menandakan faktor ini sebagai yang paling dominan dalam pemilihan *supplier*. Harga berada di posisi kedua (1,211), sementara layanan, ketepatan pengiriman, dan ketepatan jumlah memiliki nilai lebih rendah, menunjukkan pengaruh yang lebih kecil. Hasil ini akan digunakan untuk menguji konsistensi perbandingan sebelum menentukan prioritas akhir.

$$\text{Nilai } \lambda = \frac{\sum EV}{n} \quad (3)$$

Keterangan :

- λ : Nilai eigen maksimum
- EV : Bobot prioritas (*eigen vector*)
- VB : Hasil kali baris matriks EV
- n : Jumlah kriteria

$$\text{Nilai } \lambda = \frac{\left(\frac{1,211}{0,222}\right) \left(\frac{2,721}{0,475}\right) \left(\frac{0,377}{0,072}\right) \left(\frac{0,380}{0,074}\right) \left(\frac{0,852}{0,156}\right)}{5} = 5,397$$

$$CI = \text{Consistency Index} = (\lambda - n) / (n-1)$$

$$CI = \frac{5,397-5}{5-1} = 0,099$$

$$CR = CI / RI \quad , \quad RI = \text{Random Indeks (dapat dilihat pada tabel 1)}$$

$$CR = \frac{0,099}{1,12} = 0,088$$

Hasil menunjukkan nilai $CR \leq 0,1$, maka hasil penilaian dinyatakan konsisten, sehingga proses pengolahan data dapat dilanjutkan ke tahap perhitungan selanjutnya. Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan, diperoleh tabel yang menyajikan hasil akhir perhitungan metode AHP.

Tabel 5. Nilai Akhir

Alternatif	Bobot	Prioritas
<i>Supplier X</i>	0.480	I
<i>Supplier Y</i>	0.225	III
<i>Supplier Z</i>	0.302	II

Tabel 5 menunjukkan bahwa secara keseluruhan, *Supplier X* dengan nilai bobot 0,480 merupakan prioritas pertama untuk dipilih sebagai *supplier* kulit kambing pada CV Wijaya Hadi Sempurna. Selanjutnya, prioritas kedua adalah *Supplier Z* dengan nilai bobot 0,302, sedangkan prioritas terakhir adalah *Supplier Y* dengan nilai bobot 0,225. Dengan demikian, *Supplier X* berlokasi di Magelang, *Supplier Y* berlokasi di Prambanan, dan *Supplier Z* berlokasi di wilayah Imogiri.

Berdasarkan hasil ini, *Supplier X* dipilih sebagai pemasok utama karena memiliki bobot tertinggi dalam aspek kualitas dan ketepatan pengiriman, yang keduanya merupakan faktor penting dalam mendukung kelancaran produksi. Kualitas memperoleh bobot tertinggi sebesar 0,475, menunjukkan bahwa perusahaan sangat memprioritaskan kesesuaian spesifikasi barang dan ketersediaan produk tanpa cacat. Sementara itu, ketepatan pengiriman, meskipun memiliki bobot lebih rendah yaitu 0,052, tetap menjadi pertimbangan penting karena berkaitan langsung dengan efisiensi waktu produksi dan pengiriman produk akhir kepada pelanggan. Dengan pemilihan ini, CV Wijaya Hadi Sempurna dapat memastikan ketersediaan bahan baku yang lebih baik, mengurangi risiko keterlambatan, serta menjaga kualitas produk yang dihasilkan.

IV. SIMPULAN

Metode AHP memfasilitasi perusahaan dalam mengambil keputusan secara lebih objektif dan terukur dengan membandingkan aspek harga, kualitas, layanan, ketepatan pengiriman, dan ketepatan jumlah. Hasil analisis menunjukkan bahwa kualitas memperoleh bobot tertinggi (0,475), diikuti harga (0,222), ketepatan jumlah (0,156), ketepatan pengiriman (0,074), dan layanan (0,072). *Supplier X* memiliki nilai bobot tertinggi dalam aspek kualitas dan ketepatan pengiriman, sehingga menjadi pemasok utama yang dipilih. Dengan AHP, CV Wijaya Hadi Sempurna dapat memastikan *Supplier X* menjadi prioritas pemasok utama dikarenakan mendapatkan bobot 0,480. Kualitas kulit yang buruk akan menyebabkan kipas mudah rusak seperti retak, cat mudah luntur atau terkelupas dan kipas tidak awet, sehingga wajar jika pemilik usaha memprioritaskan kualitas di atas harga. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa metode AHP dapat meningkatkan objektivitas dalam pemilihan supplier serta membantu perusahaan dalam meminimalkan risiko keterlambatan dan menjaga kualitas bahan baku.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada CV Wijaya Hadi Sempurna dan Prodi Teknik Industri Universitas PGRI Yogyakarta yang telah mendukung penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Efendi, R. Y., & Wahyudin, W. (2023). Pemilihan Pemasok Bahan Baku Tetap Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus pada CV. Mulia Tata Sejahtera). *Jurnal Serambi Engineering*, 8(3). <https://doi.org/10.32672/jse.v8i3.6039>
- Hapsari, Y. T. (2018). Pengukuran Kualitas dan Brand dengan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process). *IEJST (Industrial Engineering Journal of The University of Sarjanawiyata Tamansiswa)*, 2(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.30738/iejst.v2i1.3125>
- Hasiani, F. M. U., Haryanti, T., Rinawati, R., & Kurniawati, L. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Produk Ritel dengan Metode Analytical Hierarchy Process. *SISTEMASI*, 10(1). <https://doi.org/10.32520/stmsi.v10i1.1125>
- Hidayatulloh, M. F. (2023). Analisis Prioritas Supplier Bahan Baku Besi Hollow Dan Aluminium Dengan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) (Studi Kasus : CV. Sumber Berkah). *JUSTI (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)*, 3(2). <https://doi.org/10.30587/justicb.v3i2.4837>
- Latif, M. I., & Wahyuning, H. C. (2024). Optimizing Supplier Selection in Indonesia Through Analytical Hierarchy Process (AHP). *Procedia of Engineering and Life Science*, 7. <https://doi.org/10.21070/pels.v7i0.1560>
- Mawarni, C., & Azizah, F. N. (2023). Penerapan Metode AHP Pemilihan Supplier dalam Pengadaan Bahan Baku di PT XYZ. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 7(3). <https://doi.org/10.30998/string.v7i3.14584>
- Ningrum, N., & Alfiatunningsih, I. (2023). Supply Chain Management UMKM Tape Singkong Di Kota Tape Bondowoso. *LAN TABUR: Jurnal Ekonomi Syariah*, 4(2). <https://doi.org/10.53515/lantabur.2023.4.2.204-217>
- Revanda, N. L., & Winarno. (2023). Pemilihan Supplier Mata Pisau Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Pisau pada PT. ABC. *JSE: Jurnal Serambi Engineering*, 8(2).
- Riyanto, A., Kurniawan, B. A., Sianturi, G., & Oktafiani, D. (2022). Supplier performance analysis using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. *Matrix: Jurnal Manajemen Teknologi Dan Informatika*, 12(1). <https://doi.org/10.31940/matrix.v12i1.1-6>
- Rosyid, M. F., & Nurhidayat, A. E. (2021). Usulan Penerapan Supply Chain Management Terhadap Komoditas Cabai PD. Marzuki di Pasar Tradisional Cisalak Depok. *Jurnal Rekayasa Industri (JRI)*, 3(2). <https://doi.org/10.37631/jri.v3i2.480>
- Sucahyowati, H. (2011). Manajemen Rantai Pasokan (Supply Chain Management). *Majalah Ilmiah Gema Maritim*, 13(1). <https://doi.org/10.37612/gema-maritim.v13i1.19>
- Sukendar, I., Sugiyon, A., & Prasetyo, B. A. (2022). Pemilihan Pemasok Bahan Baku Kain Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (Ahp) Dan Technique for Order Preference By Similarity To Ideal Solution. *Jurnal Ilmiah Sultan Agung*, (September).
- Syah Tjaja, A. I., Sekartyasto, D. R., & Imran, A. (2019). Meminimasi Risiko pada Rantai Pasok Menggunakan Kerangka Kerja *Suplly Chain Risk Management* di PT. Adhi Chandra Dwiutama. *Jurnal Rekayasa Hijau*, 3(1). <https://doi.org/10.26760/jrh.v3i1.2818>
- Tiblola, L. I. T., Aminullah, A., & Nugroho, A. S. B. (2024). Analysis Of Supplier Selection Criteria Using Fuzzy Analytical Hierarchy Process By Contractors In Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 30(1). <https://doi.org/10.21831/jptk.v30i1.68323>
- Wicaksono, M., Fathimahhayati, L. D., & Sukmono, Y. (2020). Pengambilan Keputusan Dalam Pemilihan

Supplier Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). *Jurnal Tekno*, 17(2).
<https://doi.org/10.33557/jtekno.v17i2.1078>