

Pemilihan Supplier Elektrikal Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* Pada PT Japfa Comfeed Indonesia

M. Ali Amrozi¹, Uma Fadhila Dina Puspita², Adhika Pramita Widyassari^{3*}

^{1,2,3}Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Ronggolawe

E-mail: ¹maliamrozi8@gmail.com, ²umafadhila.160903@gmail.com, ³dikasari9@gmail.com

Abstrak – PT Japfa Comfeed Indonesia, sebagai salah satu perusahaan besar di sektor pakan ternak, sangat bergantung pada pemasok untuk mendukung kelancaran dan kualitas produksi. Pemilihan pemasok yang tepat menjadi tantangan karena seringkali dilakukan secara subjektif. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini yaitu menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mendukung pengambilan keputusan dalam pemilihan pemasok elektrikal terbaik berdasarkan tiga kriteria utama: harga, waktu pengiriman, dan cara pembayaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PT MAS adalah pemasok dengan nilai prioritas tertinggi (0,77), diikuti oleh PT Poly (0,43) dan CV Prima (0,42). Metode AHP terbukti efektif dalam menganalisis dan memprioritaskan alternatif pemasok secara objektif, sehingga mendukung kelancaran operasional perusahaan. Penelitian ini menyarankan pengembangan lebih lanjut dengan menambahkan kriteria lain, seperti reputasi pemasok dan keberlanjutan, untuk hasil yang lebih komprehensif.

Kata Kunci — *Analytical Hierarchy Process*, pemilihan pemasok, pengambilan keputusan, PT Japfa Comfeed, efisiensi operasional

1. PENDAHULUAN

PT Japfa Comfeed Indonesia adalah salah satu perusahaan terkemuka di Indonesia yang bergerak dibidang pakan ternak. Untuk menjaga kualitas dan efisiensi produksinya, perusahaan ini sangat bergantung pada ketersediaan non bahan baku yang dipasok oleh para supplier. Pemilihan Supplier yang tepat menjadi faktor kunci dalam menjaga kontinuitas kerja produksi dan kualitas produk akhir [1]. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk memiliki mekanisme yang efektif dalam menilai dan memilih *supplier*.

Proses pemilihan *supplier* sering kali melibatkan berbagai kriteria yang kompleks dan saling terkait, termasuk harga, kualitas produk, waktu pengiriman, dan reputasi supplier [2]. Dalam praktiknya, keputusan sering kali dibuat secara subjektif atau berdasarkan pengalaman, yang dapat mengakibatkan bias dalam pengambilan keputusan [3]. Untuk itu, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu mengolah berbagai kriteria tersebut secara objektif, sistematis, dan terukur [4][5].

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan salah satu pendekatan yang efektif dalam membantu proses pengambilan keputusan dengan banyak kriteria [6]. Metode ini memiliki kemampuan untuk memecah permasalahan kompleks menjadi struktur hierarki yang lebih sederhana, sehingga memudahkan pengambilan keputusan berdasarkan penilaian kuantitatif dan kualitatif [7]. Dengan menggunakan AHP, keputusan pemilihan *supplier* dapat dibuat berdasarkan perbandingan berpasangan antar kriteria dan alternatif, menghasilkan prioritas yang lebih jelas dan mendukung keputusan yang lebih akurat [8]. Dalam konteks pemilihan supplier elektrik PT Japfa Comfeed Indonesia, AHP dapat digunakan untuk mengintegrasikan faktor-faktor kualitatif dan kuantitatif dalam satu kerangka analisis yang jelas.

Penelitian terkait sebelumnya yang menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yaitu penelitian [9] menentukan pemasok telur terbaik bagi toko kelontong Ibu Tuti Suryati. Dengan mempertimbangkan tiga kriteria utama—harga, kualitas telur, dan keandalan pengiriman—AHP mempermudah pengambilan keputusan melalui perbandingan berpasangan. Hasil analisis menunjukkan bahwa Supplier A memiliki bobot tertinggi (0,4377), menjadikannya pilihan terbaik dibanding Supplier B dan C. Penelitian ini menegaskan efektivitas AHP dalam mendukung keputusan strategis secara objektif, terutama untuk meningkatkan efisiensi rantai pasok di sektor ritel.

Penelitian berikutnya [8], menggunakan metode AHP untuk memilih *supplier* bahan baku rotan di CV. Lucky Furnicraft. Evaluasi dilakukan berdasarkan lima kriteria utama: kualitas, pengiriman, harga, reputasi, dan komunikasi. Hasilnya, Sumber Sulawesi dipilih sebagai supplier prioritas utama (22,4%), diikuti UD. Sahabat (17,4%) dan Iis Rotan (14,5%). Kriteria paling penting adalah harga (47,2%). Penelitian ini menyimpulkan bahwa

penerapan AHP mampu membantu perusahaan menentukan *supplier* yang paling sesuai secara objektif, sehingga mendukung kelancaran proses produksi dan efisiensi operasional.

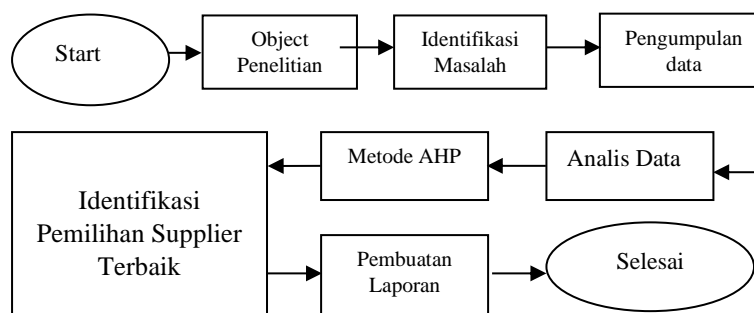
Penelitian [10], metode AHP diterapkan untuk menilai pemasok berdasarkan empat kriteria utama, yaitu kualitas, harga, pelayanan, dan pengiriman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kriteria kualitas memiliki bobot tertinggi (0,557), diikuti oleh harga (0,263), pelayanan (0,121), dan pengiriman (0,056). Pemasok Subur direkomendasikan sebagai pemasok utama dengan bobot 0,446, disusul Jaya Ternak (0,279) dan Maju Ternak (0,273). Penelitian ini membuktikan bahwa AHP efektif dalam mendukung pengambilan keputusan strategis, dengan usulan pengembangan penelitian mencakup penambahan kriteria seperti keberlanjutan dan reputasi pemasok untuk hasil yang lebih komprehensif.

Berdasarkan latar belakang dan literatur yang dilakukan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan (*decision support system*) berbasis metode AHP dalam pemilihan *supplier* elektrik PT Japfa Comfeed Indonesia. Sistem ini diharapkan mampu membantu manajemen dalam menentukan supplier terbaik yang tidak hanya memenuhi kebutuhan spesifik perusahaan tetapi juga mendukung tujuan efisiensi dan keberlanjutan jangka panjang. Melalui pendekatan ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengelolaan rantai pasok di PT Japfa Comfeed Indonesia dan perusahaan sejenis yang menghadapi tantangan serupa, sekaligus menjadi referensi untuk implementasi metode AHP dalam sektor industri lainnya.

2. METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Proses Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, seperti pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Tahap Penelitian

Pada tahap awal dilakukan objek penelitian untuk menentukan tempat riset penelitian, lalu mengidentifikasi masalah apa yang dihadapi perusahaan, setelah itu melakukan pengumpulan data seperti observasi, wawancara terhadap staf bagian pengadaan dan mengumpulkan data seperti nama supplier yang telah dipakai oleh perusahaan. Selanjutnya data tersebut di analisa dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), sehingga dapat mengidentifikasi pemilihan supplier terbaik. Pada tahap akhir pembuatan hasil laporan peringkat, penilaian alternatif, dan hasil keputusan.

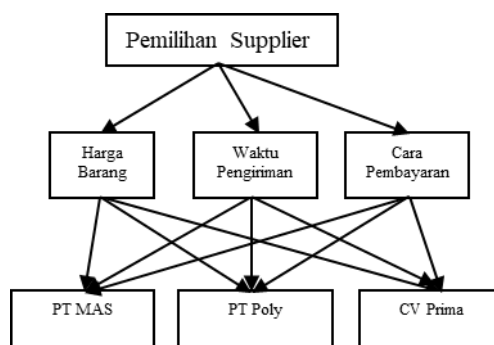
3.2. Identifikasi Masalah

Dalam Penelitian ini penulis telah mengindetikasikan masalah dan menentukan solusi yang tepat dan diinginkan dengan menentukan tujuan, kriteria dan alternatif.

Tujuan dari penelitian ini adalah memilih pemasok terbaik. Kriteria yang digunakan untuk menilai pemasok antara lain: harga barang, waktu pengiriman, dan cara pembayaran. Dan yang menjadi alternatif yaitu PT MAS, CV Prima, dan PT Polytenik.

3.2 Struktur Hierarki AHP Pemilihan Supplier

Berdasarkan Observasi yang telah penulis kepada pihak manajemen PT Japfa Comfeed Indonesia- Grobogan, bagian Procurement, maka didapat tabel matriks perbandingan per kriteria seperti di bawah ini :



Gambar 2. Struktur Hierarki Pemilihan Supplier Terbaik

Dalam kasus ini *Supplier* memiliki kelebihan dan kekurangan masing- masing. Sehingga dari hasil observasi yang telah dilakukan mengambil keputusan, bahwa :

1. Harga Barang lebih penting daripada waktu pengiriman.
2. Harga Barang sedikit lebih penting daripada cara pembayaran.
3. Waktu Pengiriman lebih penting daripada cara pembayaran.

Untuk Pernyataan dari Staff Procurement PT Japfa Comfeed- Grobogan dalam pemilihan supplier, sebagai berikut (tabel 1, 2, dan 3):

Tabel 1. Sub kriteria – kriteria harga barang

Sub kriteria	Keterangan
H1	Mahal
H2	Sedang
H3	Murah

Tabel 2. Sub kriteria – kriteria waktu kirim

Sub kriteria	Keterangan
H1	Di Bawah 5 hari
H2	1-2 Minggu
H3	Lebih dari 2 minggu

Tabel 3. Sub kriteria – kriteria pembayaran

Sub kriteria	Keterangan
H1	tempo 1 bulan
H2	tempo 2 minggu
H3	Di bawah 2 minggu

Mengacu pada keputusan di atas maka dapat dibentuk matriks perbandingan berpasangan sebagai berikut:

1. Matriks Perbandingan Berpasangan untuk Masing-Masing Kriteria

Untuk menentukan prioritas dalam pemilihan supplier, langkah pertama adalah membandingkan kriteria utama, yaitu harga, waktu pengiriman, dan pembayaran. Perbandingan dilakukan secara berpasangan berdasarkan tingkat kepentingan relatif di antara kriteria tersebut. Hasil perbandingan ini dirangkum dalam Tabel 4, yang menunjukkan bobot masing-masing kriteria.

Tabel 4. Tabel Matriks Perbandingan berpasangan untuk masing – masing kriteria

Perbandingan	Harga	Waktu	Pemby
Harga	1	5	3
Waktu	0,2	1	5
Pemby	0,33	0,5	1
Total	1,53	6,2	9

2. Matriks Perbandingan pada Subkriteria - Kriteria Harga Barang

Setelah menentukan bobot kriteria utama, langkah berikutnya adalah mengevaluasi subkriteria dari kriteria harga. Subkriteria yang dibandingkan mencakup tingkat harga barang, yaitu H1 (murah), H2 (sedang), dan H3 (mahal). Perbandingan dilakukan berdasarkan seberapa penting masing-masing tingkat harga dalam keputusan akhir. Hasil perbandingan subkriteria harga disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Tabel matriks perbandingan pada sub kriteria – kriteria harga barang

P. Harga	H1	H2	H3
Murah	1	3	7
Sedang	0,33	1	3
Mahal	0,20	0,20	1
Total	1,53	4,2	11

3. Matriks Perbandingan pada Subkriteria - Kriteria Waktu Kirim

Selanjutnya, perbandingan dilakukan pada subkriteria dari kriteria waktu pengiriman. Subkriteria ini meliputi beberapa tingkat durasi pengiriman, yaitu H1 (pengiriman dibawah 5 hari), H2 (pengiriman 1 sampai 2 minggu), dan H3 (pengiriman lebih dari 2 minggu). Perbandingan ini membantu menentukan bobot relatif setiap tingkat waktu pengiriman. Matriks hasil perbandingan ini disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Tabel matriks perbandingan pada sub kriteria – kriteria waktu kirim

P. Waktu	H1	H2	H3
N1	1	3	5
N2	0,33	1	3
N3	0,20	0,33	1
Total	1,53	4,33	9

4. Matriks Perbandingan pada Subkriteria - Kriteria Pembayaran

Selanjutnya, perbandingan dilakukan pada subkriteria dari kriteria pembayaran. Subkriteria ini meliputi beberapa tingkat durasi pemabayaran, yaitu H1 (tempo 1 bulan), H2 (tempo 2 minggu), dan H3 (tempo dibawah 2 minggu). Perbandingan ini membantu menentukan bobot relatif setiap tingkat waktu pembayaran. Matriks hasil perbandingan ini disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Tabel matriks perbandingan pada sub kriteria – kriteria pembayaran

P. Pembyr	H1	H2	H3
T1	1	3	1
T2	0,33	1	0,33
T3	1	3	1
Total	2,33	7	2,33

3.3 Pengolahan Data dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Dalam menentukan prioritas kriteria menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), dilakukan beberapa langkah perhitungan secara sistematis. Setiap langkah bertujuan untuk membentuk matriks bobot, menentukan nilai prioritas dan menghitung rasio konsistensi. Berikut adalah tahapan perhitungan untuk menentukan setiap kriteria menggunakan metode AHP:

Langkah 1 : membentuk matriks bobot nilai antar kriteria dan prioritas, seperti yang tersaji pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Tabel Matriks Bobot dan Prioritas kriteria

Bobot	Harga	Waktu	Pemby	Jumlah	Prioritas
Harga	0,65	0,81	0,33	1,79	0,60
Waktu	0,13	0,16	0,56	0,85	0,28
Pemby	0,22	0,03	0,11	0,36	0,12

Dimana nilai pada kolom matriks dan bobot tersebut didapat dari :

$$\text{Nilai Bobot} = \frac{\text{Nilai Baris Kolom Tabel 1}}{\text{Jumlah masing Tabel 1}} \dots\dots(1)$$

$$= \frac{1}{1,53} = 0,65$$

Perhitungan tersebut di lakukan hingga kolom akhir. Sedangkan untuk menghitung nilai prioritas adalah

$$\text{Nilai Prioritas} = \frac{\text{Nilai Jumlah Tabel 5}}{\text{Banyak Kriteria}} \dots\dots(2)$$

$$= \frac{1,79}{3} = 0,60$$

Langkah 2 : Membuat Matriks penjumlahan tiap baris, seperti yang tersaji pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Tabel matriks penjumlahan setiap baris

Penjumlahan Baris	Harga	Waktu	Bayar	Jumlah
Harga	0,60	2,99	1,79	5,38
Waktu	0,06	0,28	1,41	1,75
Bayar	0,40	0,02	0,12	0,18

Untuk mengetahui nilai tabel tersebut yaitu :

$$\text{Matriks penjumlahan} = \text{Nilai Baris kolom 1} \times \text{Nilai setiap prioritas tabel 2} \dots (3) \\ = 1 \times 0,60 = 0,60$$

Perhitungan tersebut, dilakukan berulang hingga kolom terakhir, kemudian melakukan penjumlahan tiap barisnya :

$$0,60 + 2,99 + 1,79 = 5,38$$

Langkah 3 : Membuat perhitungan Rasio

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsisten $CR \leq 0.1$. Jika $CR > 0.1$ maka matriks pemberian nilai pada matriks perbandingan antar kriteria harus diperbaiki, dengan cara menjumlahkan nilai prioritas pada tabel 10 dengan nilai jumlah matriks penjumlahan.

Tabel 10. Tabel Rasio

Rasio	Prioritas	Jumlah	Hasil jumlah
Harga	0,60	5,38	5,97
Waktu	0,28	1,75	1,75
Pembayaran	0,12	0,18	0,30
TOTAL			8,03

Langkah ke 4 : Perhitungan *Cons Rasio*(CR)

Setelah semua dihitung satu persatu, kemudian didapatkan nilai, sebagai berikut :

- n (jumlah kriteria) = 3
- $\lambda_{\text{Maks}}(\frac{8,03}{3}) = 2,68$
- $\text{Cons Index } C_i(\frac{(2,68-3)}{3}) = -0,11$
- $\text{Cons Rasio } CR \frac{-0,11}{0,58} = -0,19$

Karena $CR < 0,1$ atau $CR < 10\%$, maka dinyatakan valid.

Setelah penyelesaian perhitungan setiap kriteria, langkah selanjutnya adalah menentukan sub kriteria, dimana langkah tersebut untuk mengetahui nilai dari Bobot harga, waktu pengiriman dan pembayaran, seperti yang tersaji pada tabel 11.

Tabel 11. Tabel Matriks bobot antar kriteria, Prioritas dan sub Prioritas Harga

Bobot	Murah	Sedang	Mahal	Jumlah	Prioritas	Sub. Prioritas
Murah	0,65	0,71	0,64	2	0,67	1
Sedang	0,22	0,24	0,27	0,73	0,24	0,36
Mahal	0,13	0,05	0,09	0,27	0,09	0,13

Untuk perhitungan Nilai Bobot pada sub prioritas dilakukan perhitungan seperti pada rumus (1) yaitu:

$$\text{Nilai Bobot} = \frac{1}{53} = 0,65$$

Perhitungan tersebut di lakukan hingga kolom terakhir. Untuk perhitungan prioritas dilakukan perhitungan seperti rumus (2), sebagai berikut :

$$\text{Nilai Prioritas} = \frac{2}{3} = 0,67$$

Sedangkan untuk perhitungan sub Prioritas, sebagai berikut :

$$\text{Nilai Sub Prioritas} = \frac{\text{Nilai Prioritas bobot}}{\text{Nilai tertinggi Prioritas bobot}} \dots (4) \\ = \frac{0,67}{0,67} = 1$$

Perhitungan dilakukan hingga kolom terakhir. Setelah di lakukan perhitungan hingga kolom terakhir, maka membuat matriks penjumlahan tiap baris, seperti yang tersaji pada tabel 12.

Tabel 12. Matriks Penjumlahan setiap baris sub kriteria Harga

Penjumlahan Baris	Murah	Sedang	Mahal	Jumlah
Murah	0,67	2	4,67	7,34
Sedang	0,08	0,24	0,73	1,50
Mahal	0,02	0,02	0,09	0,13

Untuk Perhitungan jumlah tiap baris sub kriteria harga di atas dapat dilakukan dengan rumus (4), yaitu

$$\text{Matriks penjumlahan} = 1 \times 0,67 = 0,67$$

Perhitungan dilakukan hingga kolom terakhir, setelah mendapat nilai dari kolomnya, maka dilakukan perhitungan jumlah antar barisnya $0,67 + 2 + 4,67$ sehingga mendapat nilai 7,34.

Setelah dilakukan perhitungan penjumlahan baris sub kriteria, maka langkah selanjutnya mencari Rasio, seperti yang tersaji pada tabel 13 berikut.

Tabel 13. Tabel Rasio

RASIO	Prioritas	Jumlah	Hasil Jumlah
Murah	0,67	7,34	8,01
Sedang	0,24	1,50	1,05
Mahal	0,09	0,13	0,22
TOTAL			9,28

Setelah mendapatkan hasil dari nilai rasio, maka dilakukan perhitungan terakhir dengan mencari const Rasio, sebagai berikut :

- n (jumlah kriteria) = 3
- $\lambda_{\text{Maks}}(\frac{9,28}{3}) = 3,09$
- $\text{Cons Index } C_i(\frac{(3,09-3)}{3}) = -0,03$
- $\text{Cons Rasio CR} \frac{-0,03}{0,58} = -0,05$

Karena $\text{CR} < 0,1$ atau $\text{CR} < 10\%$, maka dinyatakan valid.

Langkah- langkah sub kriteria tersebut dilakukan untuk mencari hasil dari sub kriteria waktu pengiriman dan pembayaran. Dari perhitungan tersebut, maka akan kita dapatkan nilai tabel prioritas dan sub prioritas, seperti yang tersaji pada tabel 14 berikut.

Tabel 14. Tabel Prioritas dan sub Prioritas

Tabel Prioritas	Prioritas	Sub Prioritas		
		H1	H2	H3
Harga	0,60	1	0,57	0,15
Waktu	0,28	1	0,41	0,17
Pembayaran	0,12	1	0,36	0,13

Dimana :

Harga : H1: murah; H2: sedang; H3: mahal;

Waktu : H1: dibawah 5 hari; H2 : 1-2 minggu; H3: lebih dari 2 minggu

Pembayaran: H1: tempo 30hari; H2: tempo 2minggu; H3: tempo dibawah 2 minggu.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan *supplier* elektrikl terbaik di PT Japfa Comfeed Indonesia – Grobogan. Tiga kriteria utama yaitu harga, waktu pengiriman, dan tempo pembayaran digunakan sebagai dasar evaluasi. Data diperoleh melalui wawancara dengan staf perusahaan, sehingga menghasilkan prioritas dan sub-prioritas untuk setiap kriteria dan alternatif. Berikut ini hasil perhitungan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk pemilihan *supplier* elektro terbaik.

Penilaian obeservasi yang didapat dari wawancara oleh pihak staff procurement PT Japfa Comfeed Indonesia – Grobogan (hasil dari pengumpulan data) tersaji pada tabel 15. Hasil observasi menunjukkan distribusi nilai untuk tiga *supplier* utama, yaitu PT MAS, CV Prima, dan PT Poly. Hasil tersebut mencerminkan kelebihan masing-masing *supplier* berdasarkan tiga kriteria yang telah ditetapkan.

Tabel 15. Data observasi *supplier*

Nama Supplier	Harga	Waktu Pengiriman	Tempo Pembayaran
PT MAS	H1	H3	H1
CV PRIMA	H3	H1	H2
PT POLY	H2	H3	H2

Data observasi dikonversi menjadi nilai numerik pada Tabel 16, yang kemudian digunakan dalam perhitungan prioritas. Perhitungan ini melibatkan pembobotan setiap kriteria dan alternatif berdasarkan nilai prioritas dari metode AHP.

Tabel 16. Data Nilai Observasi Supplier

Nama Supplier	Harga	Waktu Pengiriman	Tempo Pembayaran
PT MAS	1	0,17	1
CV PRIMA	0,15	1	0,41
PT POLY	0,57	0,17	0,36

Untuk mengetahui peringkat *supplier* mana yang mendapat pilihan terbaik dengan cara, pada tiap kolom data nilai *supplier* dikalikan dengan prioritas kemudian di jumlahkan, dengan hasil sebagai berikut seperti tersaji pada tabel 17:

Tabel 17. Perhitungan ranking *supplier* terbaik

Nama Supplier	Harga	Kirim	Pembayaran	Total Nilai
PT MAS	0,60	0,05	0,12	0,77
CV PRIMA	0,09	0,28	0,05	0,42
PT POLY	0,34	0,05	0,04	0,43

3.1 Hasil Perhitungan dan Peringkat Supplier

Berdasarkan hasil perhitungan metode AHP, diperoleh *supplier* terbaik (tabel 17) menunjukkan total nilai setelah perhitungan untuk setiap *supplier*. PT MAS memiliki total nilai tertinggi (0,77), menjadikannya pilihan terbaik. PT Poly berada di peringkat kedua (0,43). CV Prima menempati peringkat ketiga (0,42).

3.2 Analisis dan Diskusi

Hasil ini menunjukkan bahwa PT MAS unggul dalam kriteria harga dan tempo pembayaran, menjadikannya pilihan optimal untuk mendukung efisiensi operasional perusahaan. Metode AHP terbukti efektif dalam memberikan analisis objektif dan mendukung pengambilan keputusan yang sistematis. Penelitian ini memberikan dasar yang kuat bagi perusahaan untuk mengambil keputusan strategis dalam memilih *supplier* secara efektif dan efisien.

4. SIMPULAN

Penelitian ini menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk menentukan *supplier* elektrikl terbaik bagi PT Japfa Comfeed Indonesia – Grobogan. Dengan mempertimbangkan tiga kriteria utama—harga, waktu pengiriman, dan tempo pembayaran—hasil analisis menunjukkan bahwa PT MAS merupakan *supplier* terbaik, kemudian di susul oleh PT Poly dan terakhir adalah CV Prima dengan nilai 0,77: 0,43 :0,42.

Keunggulan PT MAS terutama terletak pada kriteria harga dan tempo pembayaran, yang menjadi faktor dominan dalam mendukung efisiensi operasional perusahaan. Metode AHP terbukti mampu mengintegrasikan berbagai kriteria kompleks menjadi kerangka analisis yang sistematis dan objektif, sehingga mendukung pengambilan keputusan strategis perusahaan.

5. SARAN

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan kriteria lain seperti reputasi *supplier*, keberlanjutan, dan kualitas layanan purna jual agar hasil evaluasi lebih komprehensif. Perusahaan dapat mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis digital untuk mengotomatisasi perhitungan AHP, sehingga proses evaluasi *supplier* menjadi lebih efisien dan konsisten. Disarankan agar perusahaan secara berkala memantau kinerja *supplier* terpilih untuk memastikan bahwa mereka terus memenuhi standar yang diharapkan, sehingga keberlanjutan operasional tetap terjaga. Penelitian serupa dapat dilakukan pada divisi atau lokasi lain untuk memastikan bahwa metode AHP dapat diaplikasikan secara luas dan konsisten dalam pengambilan keputusan di seluruh perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Khusairi and M. Munir, “Analisa Kriteria Terhadap Pemilihan Supplier Bahan Baku Dengan Pendekatan Analytical Hierarchy Process (Ahp) (Studi Kasus : Pt Xx Pandaan Pasuruan),” *Sketsa Bisnis*, vol. 2, no. 1, pp. 38–53, 2017.
- [2] T. O. Yuneta, F. N. Aprian, and S. Sinaga, “Analisis Analisis Prioritas Pemilihan Supplier Pembelian Bahan Baku Menggunakan Metode TOPSIS Pada UD. XYZ,” *J. TRINISTIK J. Tek. Ind. Bisnis Digit. dan Tek. Logistik*, vol. 3, no. 1, pp. 32–38, 2024.
- [3] B. Satria, L. FAJAR, E. Efitra, and I. Efendi, “Metode Fuzzy Mamdani Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jumlah Petugas BPBD Takengon,” *Generation. J.*, vol. 5, no. 2, pp. 48–58, 2021.
- [4] R. P. Simanungkait, P. Moengin, and S. Adisuwiryo, “Perancangan sistem pendukung keputusan untuk Pemilihan Alternatif Supplier Bahan Baku Pada PT. Tesena Inovindo,” *Semin. Nas. Cendekiawan*, vol. 2, pp. 183–190, 2017.
- [5] D. H. Prawiratama, R. Helilintar, and P. Kasih, “Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pemberian Pinjaman Menggunakan Metode Smart,” in *PROSIDING SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI DAN SAINS (STAINS) TAHUN 2024*, 2024, vol. 3, no. 1, pp. 1214–1220.
- [6] M. F. Siregar, “Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jasa Dekorasi Rumah,” *Scientica*, vol. 2, no. 8, pp. 37–48, 2024.
- [7] L. S. Rakasiswi and M. Badrul, “Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Untuk Pemilihan Siswa Terbaik,” *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 7, no. 1, 2020.
- [8] W. Ningsih, Ajeng and F. Rosyada, Zainal, “Analisis Pemilihan Supplier Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Bahan Baku Rotan (Studi Kasus Pada CV. Lucky Furnicraft),” *E-Journal Undip*, vol. 13, no. 1, 2024.
- [9] B. E. Lubis, M. Z. Fadillah, H. D. Mujizat, A. Danuyasa, and A. H. Anshor, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Telur diToko Kelontong Menggunakan Metode AHP,” *J. KRIDATAMA SAINS DAN Teknol.*, vol. 6, no. 2, pp. 941–952, 2024.
- [10] L. G. Sinaga and N. L. P. L. S. Setiawati, “Analisis Pemilihan Pemasok Pakan Ternak pada Perusahaan ABC Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP),” *J. Optimasi Tek. Ind.*, vol. 6, no. 2, pp. 43–49, 2024.