



ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER KUMBUNG BALOK JAMUR DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) STUDI KASUS USAHA JAMUR TIRAM BAPAK SEFIN WARGA PURWODADI PASURUAN

Ahmad Efendi¹⁾, Subchan Asy'ari²⁾

^{1,2)} Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Yudhrta pasuruan

E-mail: efendi12ahmad@gmail.com¹⁾, bekencakep@gmail.com²⁾

ABSTRAK

Pemilihan supplier merupakan faktor penting dalam keberhasilan operasional suatu usaha, terutama dalam usaha budidaya jamur tiram yang membutuhkan pasokan kumbung balok sebagai media tanam. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan supplier kumbung balok terbaik dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Penelitian dilakukan melalui identifikasi lima kriteria utama yang mempengaruhi pemilihan supplier, yaitu: harga, kualitas produk, biaya pengiriman, reputasi perusahaan, dan kapasitas produksi. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, serta penyebaran kuesioner kepada pihak terkait. Hasil perhitungan menggunakan AHP dengan bantuan aplikasi expert Choice menunjukkan bahwa kualitas produk merupakan kriteria terpenting dengan bobot 0,295, disusul oleh reputasi (0,268), kapasitas produksi (0,165), harga (0,153), dan biaya pengiriman (0,119). Dari tiga alternatif supplier yang dianalisis, Supplier 3 memperoleh nilai bobot global tertinggi sebesar 0,595, sehingga direkomendasikan sebagai supplier prioritas. Nilai konsistensi (CR) sebesar 0,0447 menunjukkan bahwa penilaian yang dilakukan konsisten dan dapat diterima. Dengan demikian, metode AHP terbukti efektif dalam membantu pengambilan keputusan pemilihan supplier secara sistematis dan objektif.

Kata kunci : *Keputusan Multikriteria, Kumbung Balok Jamur, Metode AHP, Pemilihan Supplier.*

ABSTRACT

Supplier selection is a crucial factor in the operational success of a business, especially in oyster mushroom cultivation, which requires a consistent supply of kumbung blocks as the growing medium. This study aims to determine the best kumbung block supplier using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. The research involved identifying five main criteria that influence supplier selection, namely: price, product quality, shipping cost, company reputation, and production capacity. Data were collected through observation, interviews, and questionnaires distributed to relevant parties. Calculations using the AHP method with the assistance of Expert Choice software showed that product quality was the most important criterion with a weight of 0.295, followed by reputation (0.268), production capacity (0.165), price (0.153), and shipping cost (0.119). Among the three supplier alternatives analyzed, Supplier C obtained the highest global weight score of 0.595 and was thus recommended as the priority supplier. The consistency ratio (CR) value of 0.0447 indicates that the assessments made were consistent and acceptable. Therefore, the AHP method has proven effective in supporting systematic and objective decision-making in supplier selection.

Keywords: AHP Method, Kumbung Block, Multi-Criteria Decision Making, Supplier Selection.

1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi dan persaingan bisnis yang semakin ketat, perusahaan dituntut untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam berbagai aspek operasionalnya. Salah satu faktor kunci dalam keberhasilan suatu perusahaan adalah pemilihan supplier yang tepat[1]. Supplier yang handal akan berkontribusi terhadap kelancaran rantai pasok, peningkatan kualitas produk, serta pengurangan biaya produksi[2].

Usaha jamur milik Bapak Sefin, yang berlokasi di Purwodadi, menghadapi tantangan dalam menentukan supplier kumbung balok jamur yang paling sesuai dengan kebutuhan bisnisnya. Selama ini pemilihan pemasok agak sulit dilakukan karena semua pemasok belum mampu untuk memenuhi kebutuhan kumbung balok jamur yang baik ,contohnya dalam hal pengiriman suatu pemasok mempunyai kinerja yang baik dalam hal proses pengirimannya, tetapi di sisi lain kurang sebaliknya.berikut dibawah ini adalah data hasil wawancara tentang kriteria yang dimiliki beberapa supplier yang bekerja sama dengan bapak sefin selaku pemilik usaha jamur tiram.

Tabel 1. Data hasil identifikasi kriteria beberapa supplier

No	Nama Supplier	Harga	Kualitas	biaya Pengiriman	Reputasi	kapasitas dan ketersediaan barang
1	supplier 1	12.000	bagus	700.000	baik	banyak
2	supplier 2	17.000	sangat bagus	450.000	Cukup baik	sangat banyak
3	supplier 3	15.000	cukup bagus	600.000	sangat baik	cukup banyak

Metode pemilihan supplier yang selama ini digunakan sering kali bersifat subjektif dan tidak berdasarkan analisis yang sistematis. Banyak pengusaha memilih supplier hanya berdasarkan pengalaman sebelumnya atau rekomendasi dari sesama petani jamur. Pendekatan seperti ini

memiliki banyak kelemahan karena tidak mempertimbangkan berbagai faktor secara objektif dan terukur. Oleh karena itu, diperlukan metode yang lebih ilmiah dan terstruktur untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam pemilihan supplier.

Salah satu metode yang dapat untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah metode Analytical Hierarchy Process (AHP). AHP adalah suatu teknik pengambilan keputusan yang dapat digunakan untuk menyusun prioritas dan memilih alternatif terbaik berdasarkan kriteria yang ditentukan[3].Metode ini dikembangkan oleh Thomas L. Saaty dan telah banyak digunakan dalam berbagai bidang, termasuk dalam pengambilan keputusan di sektor agribisnis. Dengan metode AHP, pemilihan supplier dilakukan berdasarkan perbandingan berpasangan terhadap kriteria yang telah ditetapkan, sehingga keputusan yang diambil menjadi lebih objektif dan akurat.

Penggunaan metode AHP dalam pemilihan supplier kumbung balok jamur akan membantu usaha jamur milik Bapak Sefin dalam mengidentifikasi supplier yang paling sesuai dengan kebutuhan bisnisnya. Dengan menentukan bobot dan prioritas dari berbagai kriteria yang relevan, keputusan dapat dibuat berdasarkan analisis yang lebih sistematis dan kuantitatif. Metode AHP juga memungkinkan pengusaha untuk mengevaluasi berbagai alternatif supplier secara lebih menyeluruh sebelum membuat keputusan akhir[4].

Studi kasus dalam penelitian ini akan difokuskan pada usaha jamur milik Bapak Sefin di Purwodadi. Usaha ini telah berjalan selama beberapa tahun dan memiliki jaringan pemasok kumbung balok jamur yang cukup luas. Namun, selama ini belum ada sistem yang terstruktur dalam memilih supplier yang terbaik, sehingga sering kali terjadi masalah terkait kualitas bahan baku dan ketepatan waktu pengiriman. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat

ditemukan solusi yang lebih efektif dan efisien dalam pemilihan supplier.

Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan literatur terkait pemilihan supplier di sektor agribisnis, khususnya dalam budidaya jamur. Meskipun metode AHP telah banyak digunakan dalam berbagai bidang, penerapannya dalam pemilihan supplier kumbung balok jamur masih relatif jarang dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi akademisi maupun praktisi yang tertarik dalam bidang manajemen rantai pasok di sektor pertanian dan agribisnis.

2. TINJAUAN PUSTAKA (Heading)

2.1 Kumbung Balok Jamur

Kumbung balok jamur adalah tempat atau rumah jamur yang digunakan untuk budidaya jamur berbasis media balok kayu atau baglog[5]. Kumbung ini berfungsi sebagai ruang pertumbuhan jamur yang menjaga kelembaban, suhu, dan kondisi lingkungan agar jamur dapat tumbuh optimal. Kumbung umumnya digunakan dalam budidaya berbagai jenis jamur seperti jamur tiram, jamur kuping, dan jamur lingzhi.

Dalam proses budidaya jamur, lingkungan yang terkendali sangat penting untuk memastikan pertumbuhan yang baik[6]. Oleh karena itu, kumbung balok jamur harus dirancang dengan baik agar dapat memberikan kondisi yang ideal untuk pertumbuhan jamur.

Kumbung balok jamur biasanya dibuat dari bahan-bahan yang dapat menjaga kelembaban dan suhu dengan baik. Struktur kumbung dapat dibuat dari bambu, kayu, atau besi ringan dengan dinding dari anyaman bambu, plastik terpal, atau bahan lain yang mampu menahan angin serta menjaga kelembaban. Atap kumbung biasanya menggunakan genteng tanah liat, asbes, atau plastik UV agar cahaya matahari tidak masuk secara langsung tetapi tetap memberikan ventilasi yang cukup.

Di dalam kumbung, terdapat rak-rak penyimpanan yang digunakan untuk menyusun balok jamur atau baglog. Rak ini biasanya dibuat dari bambu atau kayu yang kuat, dengan desain bertingkat untuk mengoptimalkan ruang dan mempermudah perawatan jamur.



Gambar 1. Kumbung blok

Kumbung balok jamur memiliki beberapa fungsi utama dalam proses budidaya jamur, antara lain:

1. Melindungi jamur dari cuaca ekstrem

Kumbung menjaga jamur dari sinar matahari langsung, hujan, dan angin yang dapat mengganggu pertumbuhan.

2. Mengatur suhu dan kelembaban

Suhu ideal untuk pertumbuhan jamur biasanya berkisar antara 22–28°C, sedangkan kelembaban yang diperlukan adalah sekitar 80–90%.

3. Mencegah kontaminasi

Dengan lingkungan yang bersih dan terkontrol, kumbung dapat mencegah jamur terserang hama atau penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme.

4. Memudahkan panen

Dengan sistem rak yang terorganisir, petani dapat dengan mudah mengontrol pertumbuhan jamur dan melakukan panen secara efisien.



2.2 Supplier

Supplier adalah individu atau perusahaan yang menyediakan bahan baku, barang, atau jasa kepada perusahaan lain untuk diproses lebih lanjut atau dijual kembali[7]. Supplier memainkan peran penting dalam rantai pasok (supply chain) karena mereka memastikan ketersediaan bahan yang dibutuhkan oleh produsen atau distributor. Dalam dunia industri Supplier memiliki peran dan fungsi, berikut peran dan fungsi supplier :

1. Penyedia Bahan Baku

Supplier menyediakan bahan mentah atau komponen yang dibutuhkan oleh perusahaan manufaktur untuk memproduksi barang jadi[8]. Misalnya, perusahaan otomotif membutuhkan supplier untuk menyediakan baja, plastik, dan komponen elektronik.

2. Menjaga Kualitas Produk

Supplier bertanggung jawab untuk memastikan bahwa bahan atau barang yang mereka kirim memenuhi standar kualitas yang telah disepakati dengan pembeli. Jika kualitas bahan baku buruk, maka hasil akhir produk juga akan terdampak.

3. Mendukung Efisiensi Operasional

Dengan adanya supplier yang andal, perusahaan tidak akan kekurangan bahan baku yang dapat mengakibatkan keterlambatan proses produksi. Supplier yang tepat dapat membantu perusahaan dalam mengoptimalkan proses produksi dengan pengiriman yang tepat waktu.

4. Membantu Manajemen Biaya

Supplier yang kompetitif dapat menawarkan harga terbaik untuk bahan baku atau barang yang dibutuhkan, sehingga perusahaan dapat menekan biaya produksi dan meningkatkan margin keuntungan.

5. Menjamin Ketersediaan Stok

Supplier yang dapat diandalkan memastikan bahwa perusahaan selalu memiliki stok yang cukup untuk memenuhi permintaan pasar tanpa harus menyimpan persediaan dalam jumlah besar yang dapat meningkatkan biaya penyimpanan.

2.3 Metode AHP

Metode AHP dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an dan berfungsi dengan cara membandingkan berbagai alternatif berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditentukan. AHP menggunakan pendekatan hierarki dalam menyusun proses pengambilan keputusan, di mana setiap faktor yang mempengaruhi keputusan dikelompokkan ke dalam tingkatan yang lebih sistematis. Metode ini memungkinkan pengambil keputusan untuk memberikan bobot pada setiap kriteria berdasarkan tingkat kepentingannya, sehingga dapat memberikan hasil yang lebih akurat dan terstruktur.

Pemilihan supplier yang efektif dengan menggunakan AHP memungkinkan perusahaan untuk mengurangi risiko operasional, meningkatkan efisiensi rantai pasok, serta memastikan hubungan jangka panjang yang saling menguntungkan dengan mitra bisnis [9]. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, metode ini dapat membantu pengambil keputusan dalam menentukan supplier terbaik berdasarkan kombinasi berbagai kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

Metode AHP memberikan hasil yang lebih akurat dan dapat diandalkan dibandingkan metode konvensional dalam pemilihan supplier[10]. Selain itu, metode ini juga fleksibel dan dapat dikombinasikan dengan teknik pengambilan keputusan lainnya, seperti Fuzzy AHP, TOPSIS, dan metode multi-kriteria

lainnya. Oleh karena itu, penting untuk memahami konsep dasar, penerapan, keunggulan, serta tantangan dalam penggunaan metode ini agar dapat diterapkan secara efektif di berbagai sektor industri.

Dalam dunia bisnis yang semakin kompetitif, pemilihan supplier menjadi salah satu faktor kunci yang dapat mempengaruhi efisiensi operasional dan kualitas produk. Supplier yang tepat tidak hanya memastikan pasokan bahan baku yang stabil tetapi juga berkontribusi terhadap keberlanjutan dan profitabilitas perusahaan. Oleh karena itu, pengambilan keputusan dalam memilih supplier harus dilakukan dengan metode yang objektif dan sistematis agar dapat menghasilkan keputusan yang optimal.

Proses pemilihan supplier melibatkan berbagai aspek yang kompleks, seperti harga, kualitas, ketepatan waktu pengiriman, kapasitas produksi, serta layanan purna jual[11]. Dalam banyak kasus, perusahaan menghadapi tantangan dalam menentukan supplier yang dapat memenuhi seluruh persyaratan dengan tingkat kepentingan yang berbeda-beda. Oleh karena itu, diperlukan metode yang dapat mengakomodasi berbagai kriteria dalam pengambilan keputusan. Salah satu metode yang banyak digunakan dalam pemilihan supplier adalah Analytical Hierarchy Process (AHP).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif analitis, untuk menggambarkan, menganalisis, dan mengevaluasi proses pemilihan supplier kumbang balok secara sistematis menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Metode ini dipilih karena mampu menangani pengambilan keputusan multikriteria secara objektif dan terstruktur.

Penelitian dilakukan di usaha budidaya jamur tiram milik Bapak Sefin yang berlokasi di Desa Purwodadi. Waktu pelaksanaan penelitian

berlangsung selama dua bulan, dimulai dari bulan April hingga Mei 2025.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

1. Data primer diperoleh melalui:
 - a) Observasi langsung terhadap aktivitas pengadaan kumbang balok.
 - b) Wawancara dengan pemilik usaha untuk mengetahui kriteria penting dalam pemilihan supplier.
 - c) Kuesioner yang diberikan kepada pihak terkait untuk memperoleh nilai perbandingan antar kriteria dan alternatif.
2. Data sekunder diperoleh dari studi literatur, dokumen pendukung, serta referensi ilmiah yang berkaitan dengan metode AHP dan manajemen rantai pasok.

Metode yang digunakan untuk menganalisis data dalam penelitian ini adalah Analytical Hierarchy Process (AHP) yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Langkah-langkah pelaksanaan metode AHP dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan tujuan dari pengambilan keputusan, yaitu memilih supplier kumbang balok terbaik.
2. Menyusun hierarki keputusan, mulai dari tujuan, kriteria, hingga alternatif supplier.
3. Membuat matriks perbandingan berpasangan antar kriteria dan alternatif berdasarkan skala penilaian AHP.
4. Menghitung bobot prioritas lokal setiap kriteria dan alternatif.
5. Menghitung rasio konsistensi (CR) untuk memastikan validitas dan konsistensi penilaian. Jika $CR < 0,1$ maka penilaian dianggap konsisten.
6. Melakukan sintesis bobot global, yaitu mengalikan bobot lokal alternatif dengan bobot kriteria untuk menentukan

prioritas akhir dari masing-masing supplier.

Perhitungan AHP dalam penelitian ini dibantu menggunakan software Expert Choice, untuk memastikan akurasi dan efisiensi dalam pengolahan data.

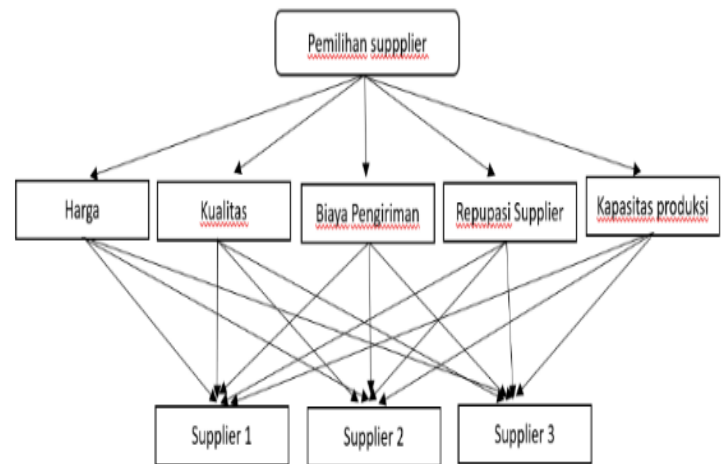
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. HASIL

4.1.1 Identifikasi kriteria

Proses identifikasi kriteria merupakan tahap awal dan sangat penting dalam pemilihan supplier menggunakan metode AHP. Tahap ini dilakukan untuk menentukan faktor-faktor utama yang mempengaruhi keputusan pemilihan supplier sehingga proses pengambilan keputusan dapat berjalan secara sistematis dan objektif. Identifikasi dilakukan dengan menggabungkan berbagai pendekatan, antara lain studi literatur dari berbagai sumber terpercaya, observasi langsung di lapangan, serta wawancara dan kuesione

Hasil dari identifikasi ini adalah daftar kriteria yang dipandang relevan dan memiliki dampak signifikan terhadap kualitas keputusan pemilihan supplier. Dalam penelitian ini, beberapa kriteria utama yang muncul meliputi harga, kualitas produk, Biaya Pengiriman, kapasitas produksi, reputasi supplier. Setiap kriteria tersebut diperoleh berdasarkan pengumpulan data yang sistematis dan dianalisis secara komprehensif untuk memastikan bahwa seluruh aspek penting telah terakomodasi dalam proses pengambilan keputusan



Gambar 2. Struktur hierarki AHP pemilihan Supplier

Selanjutnya, kriteria-kriteria yang telah diidentifikasi akan dijadikan dasar dalam pembentukan struktur hierarki AHP, sehingga bobot prioritas setiap kriteria dapat dihitung secara tepat melalui metode perbandingan berpasangan. Dengan demikian, proses identifikasi ini tidak hanya menghasilkan daftar kriteria, tetapi juga memastikan bahwa kriteria yang dipilih benar-benar mencerminkan kebutuhan perusahaan dan dapat mendukung tujuan strategis dalam pemilihan supplier.

4.1.2 Penetapan Nilai Matrik

Perbandingan

Sebagai bagian dari proses analisis dalam pemilihan supplier, tahap berikutnya yang dilakukan setelah penetapan kriteria adalah penyusunan tabel matriks perbandingan berpasangan. Matriks ini berfungsi untuk menentukan tingkat prioritas atau bobot relatif dari masing-masing kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya.

Intensitas Kepentingan	definisi
9	Ekstrim kurang pentingnya dibanding yang lain
7	Sangat kurang penting dibanding yang lain
5	Cukup kurang penting dibanding yang lain
3	Sedikit lebih kurang penting dibanding yang lain
2, 4, 6, 8	Nilai diantara dua penilaian yang berdekatan
1	Sama pentingnya dibanding yang lain
3	Sedikit lebih penting dibanding yang lain
5	Cukup penting dibanding yang lain
7	Sangat penting dibanding yang lain
9	Ekstrim pentingnya dibanding yang lain
2, 4, 6, 8	Nilai diantara dua penilaian yang berdekatan
Resiprokal	Jika elemen I memiliki salah satu angka diatas dibandingkan elemen J, maka J memiliki nilai kebaikannya ketika dibanding dengan I

Gambar 3. Deskripsi angka untuk memberi nilai pada matrik perbandingan

Dalam proses penetapan nilai pada matriks perbandingan, semakin besar nilai yang diberikan terhadap suatu kriteria, maka semakin tinggi tingkat

kepentingan atau prioritas kriteria tersebut dibandingkan dengan kriteria lainnya.

Compare the relative importance with respect to: Goal: Pemilihan supplier					
	harga barang	kuualitas barang	biaya pengiriman	reputasi perusahaan	kapasitas dan fasilitas produksi
harga barang		3,0	1,0	1,0	1,0
kuualitas barang			3,0	1,0	1,0
biaya pengiriman				3,0	1,0
reputasi perusahaan					2,0
kapasitas dan fasilitas produksi	Incon: 0,05				

Gambar 4. Hasil penetapan nilai pada matriks Perbandingan kriteria

Compare the relative preference with respect to: harga barang			
	supplier 1	supplier 2	supplier 3
supplier 1		3,0	7,0
supplier 2			3,0
supplier 3	Incon: 0,01		

Gambar 5. Hasil penetapan nilai pada Matrik perbandingan Subkriteria Harga

Compare the relative preference with respect to: kualitas barang			
	supplier 1	supplier 2	supplier 3
supplier 1		5,0	7,0
supplier 2			3,0
supplier 3	Incon: 0,22		

Gambar 6. Hasil penetapan nilai pada Matrik perbandingan Subkriteria kualitas

Compare the relative preference with respect to: biaya pengiriman			
	supplier 1	supplier 2	supplier 3
supplier 1		3,0	5,0
supplier 2			3,0
supplier 3	Incon: 0,04		

Gambar 7. Hasil penetapan nilai pada matrik perbandingan subkriteria biaya pengiriman

Compare the relative preference with respect to: reputasi perusahaan			
	supplier 1	supplier 2	supplier 3
supplier 1		3,0	7,0
supplier 2			5,0
supplier 3	Incon: 0,68		

Gambar 8. Hasil penetapan nilai pada matrik perbandingan subkriteria reputasi perusahaan

Compare the relative preference with respect to: kapasitas dan fasilitas produksi			
	supplier 1	supplier 2	supplier 3
supplier 1		2,0	5,0
supplier 2			2,0
supplier 3	Incon: 0,28		

Gambar 9. Hasil penetapan nilai pada matrik perbandingan subkriteria fasilitas dan kapasitas produksi

4.1.3 Penetapan Bobot Kriteria dan

Subkriteria supplier

Penetapan bobot kriteria dilakukan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan bantuan aplikasi *Expert Choice*, yang memungkinkan pengambilan keputusan secara sistematis berdasarkan perbandingan berpasangan antar kriteria. Metode ini dipilih karena

mampu mengakomodasi subjektivitas pengambil keputusan dan menghasilkan bobot yang konsisten serta rasional.

Dalam penentuan Bobot Kriteria Jika nilai CI/CR dibawah dari 0,1 (10%) maka konsistensi hirarki dapat diterima,namun jika diatas dari 0,1 penilaian dan judgment harus diperbaiki.

Compare the relative importance with respect to: Goal: Pemilihan supplier					
	harga barang	kualitas barang	biaya pengiriman	reputasi perusahaan	kapasitas dan fasilitas produksi
harga barang		3,0	1,0	1,0	1,0
kualitas barang			3,0	1,0	1,0
biaya pengiriman				3,0	1,0
reputasi perusahaan					2,0
kapasitas dan fasilitas produksi					
Incon: 0,05					

Gambar 10. Konsistensi pilihan

Pada gambar diatas menunjukkan bahwa CI (*indeks Konsistensi*) nilainya 0,05

yang artinya nilai tersebut kurang dari 0,1 dan dapat dikatakan Konsisten atau dapat diterima.

Matrix size	Random consistency index (RI)
1	0.00
2	0.00
3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49

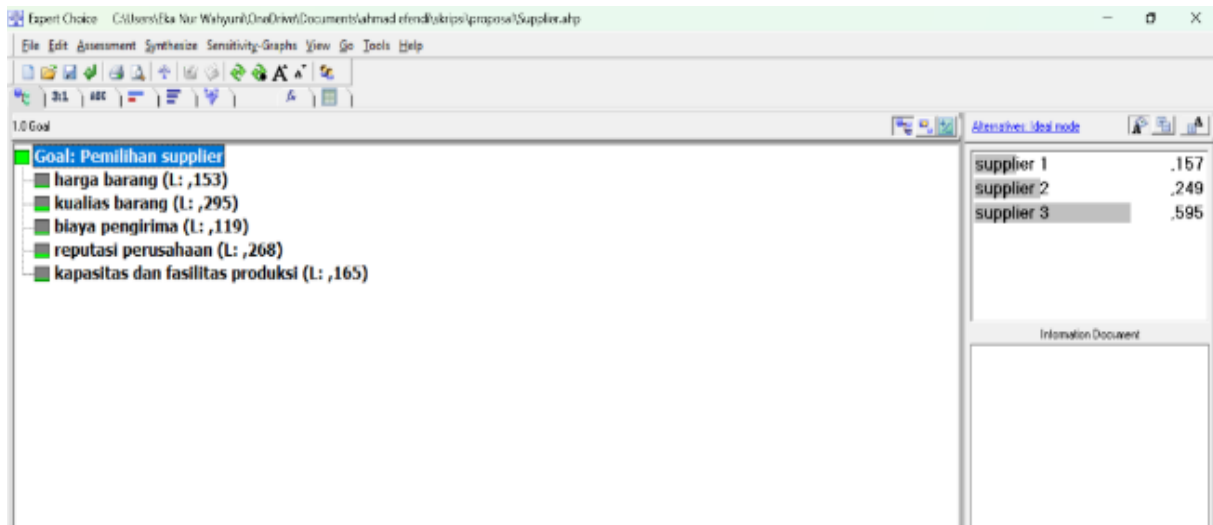
Gambar 11. Nilai IR (*Random Consistency Index*).

Untuk langkah selanjutnya dalam penentuan bobot yaitu menentukan IR (*Random Consistency Index*).karena dalam penentuan supplier kumpang balok jamur memiliki 5 kriteria maka nilai IR adalah **1,12**. Untuk langkah akhir dalam penentuan bobot

Kriteria yaitu Menghitung rasio konsistensi (CR).

$$\begin{aligned}
 CR &= CI / IR \\
 &= 0,05 / 1,12 \\
 &= 0,0447 \Rightarrow 0,1 \text{ (Konsisten)}
 \end{aligned}$$

4.1.4 Penetapan Supplier



Gambar 12. Hasil perhitungan *expert choice*

Berdasarkan data pada Gambar 12, dapat diketahui bahwa Supplier 1 mendapatkan nilai (0,167), Supllier 2 Mendapatkan nilai (0,249) dan supllier 3 mendapatkan nilai (0,595) maka dalam pemilihan supplier kumbung balok jamur supplier 3 merupakan supplier yang harus diprioritaskan.

4.2. PEMBAHASAN

Dalam kegiatan usaha jamur tiram, keberadaan kumbung balok sebagai tempat pertumbuhan media tanam jamur sangatlah penting. Oleh karena itu, pemilihan supplier kumbung balok harus dilakukan secara hati-hati dan berdasarkan kriteria yang relevan. Untuk mendukung proses pengambilan keputusan yang objektif dan sistematis, digunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

4.2.1 Penetapan Kriteria Pemilihan Supplier

Langkah pertama dalam metode AHP adalah menetapkan kriteria yang akan digunakan dalam menilai setiap supplier.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pemilik usaha (Bapak Sefin), diperoleh lima kriteria utama, yaitu:

1. Harga: mencerminkan efisiensi biaya pembelian.
2. Kualitas Produk: menilai kekokohan dan ketahanan kumbung balok terhadap iklim lembap.
3. Biaya Pengiriman: berkaitan dengan jarak dan ongkos distribusi ke lokasi usaha.
4. Reputasi Perusahaan: berdasarkan pengalaman dan kepercayaan.
5. Kapasitas Produksi: kemampuan supplier untuk memenuhi permintaan dalam jumlah besar dan waktu yang tepat.

4.2.2 Penilaian dan Pembobotan Kriteria

Langkah selanjutnya dilakukan perbandingan berpasangan antar kriteria menggunakan skala AHP (1–9) untuk mengetahui sejauh mana satu kriteria lebih penting dibandingkan kriteria lainnya. Proses ini menghasilkan matriks perbandingan yang

kemudian dihitung untuk mendapatkan bobot prioritas masing-masing kriteria.

Hasil dari pembobotan kriteria menunjukkan bahwa:

1. Kualitas Produk memiliki bobot tertinggi, yaitu 0.295.
2. Diikuti oleh Harga (0.153), Reputasi Perusahaan (0.268), Biaya Pengiriman (0.119), dan Kapasitas Produksi (0.165).

Nilai Consistency Ratio (CR) dari matriks perbandingan adalah 0.0447 (<0.10), yang berarti penilaian yang dilakukan bersifat konsisten dan dapat diterima.

4.2.3 Sintesis dan Penentuan Prioritas Global

Tiga alternatif supplier kumbang balok yang tersedia dievaluasi berdasarkan kelima kriteria di atas. Penilaian dilakukan melalui perbandingan berpasangan antar alternatif pada setiap kriteria. Hasil perhitungan bobot lokal (*local priority*) menunjukkan bahwa:

1. Supplier 3 unggul dalam kualitas, reputasi, dan kapasitas produksi.
2. Supplier 2 unggul dalam biaya pengiriman dan harga.
3. Supplier 1 memiliki bobot rendah pada hampir semua kriteria.

Langkah selanjutnya adalah melakukan sintesis, yaitu mengalikan bobot lokal masing-masing alternatif dengan bobot prioritas kriteria. Hasil akhir berupa bobot global menunjukkan urutan prioritas sebagai berikut:

Alternatif Supplier	Bobot Global	Peringkat
Supplier 3	0.595	1 (Terbaik)
Supplier 2	0.247	2
Supplier 1	0.157	3

Berdasarkan hasil tersebut, **Supplier 3** dipilih sebagai supplier terbaik untuk pengadaan kumbang balok jamur, karena memiliki nilai prioritas tertinggi secara keseluruhan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pemilihan supplier kumbang balok jamur menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP), dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kriteria utama dalam pemilihan supplier kumbang balok jamur terdiri dari lima aspek, yaitu harga, kualitas produk, biaya pengiriman, reputasi perusahaan, dan kapasitas produksi. Kriteria kualitas produk memiliki bobot tertinggi (0,295), menandakan bahwa kualitas menjadi pertimbangan paling penting dalam pengambilan keputusan.
2. Proses pembobotan menggunakan metode AHP menghasilkan nilai Consistency Ratio (CR) sebesar 0,0447, yang berarti penilaian yang dilakukan bersifat konsisten dan dapat diterima menurut standar AHP ($CR < 0,1$).
3. Dari tiga alternatif supplier yang dianalisis, Supplier 3 memperoleh nilai prioritas tertinggi sebesar 0,595, sehingga dipilih sebagai supplier terbaik untuk pengadaan kumbang balok jamur bagi usaha Bapak Sefin.
4. Metode AHP terbukti mampu membantu dalam proses pengambilan keputusan secara objektif, sistematis, dan terukur, terutama dalam mempertimbangkan berbagai kriteria yang saling berkaitan.

5.2 Saran

1. Bagi pelaku usaha jamur tiram, khususnya Bapak Sefin, disarankan untuk menjalin

kerja sama jangka panjang dengan Supplier 3 karena memiliki performa terbaik berdasarkan lima kriteria yang telah dianalisis.

2. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk menambahkan kriteria lain seperti kecepatan pengiriman, layanan purna jual, atau tingkat kerusakan produk untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.
3. Penggunaan metode AHP sebaiknya juga diterapkan secara berkala, khususnya saat terdapat perubahan pada kondisi pasar atau performa supplier, guna menjaga efektivitas keputusan pemilihan supplier.
4. Penelitian ini juga dapat dijadikan acuan metodologis oleh pelaku UMKM lainnya dalam menyusun strategi pengadaan yang berbasis analisis kriteria yang terstruktur dan konsisten

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini, khususnya kepada:

1. Bapak Subchan Asy'ari, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini. Segala masukan dan ilmunya sangat berarti bagi penulis.
2. Bapak Sefin, selaku pemilik usaha budidaya jamur tiram di Desa Purwodadi, yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan informasi serta data yang sangat dibutuhkan dalam penelitian ini.

Atas segala bantuan, perhatian, dan kerjasama yang telah diberikan, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya. Semoga kebaikan Bapak dibalas oleh Allah SWT dengan keberkahan dan kesuksesan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. Jariyah, "Analisis Strategi Prioritas Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process) Studi Kasus Pt. Dari Timur ...," 2022, [Online]. Available: [http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/22932/%0Ahttp://repository.unhas.ac.id/id/eprint/22932/2/A021171015_skripsi_31-10-2022 1-2.pdf](http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/22932/%0Ahttp://repository.unhas.ac.id/id/eprint/22932/2/A021171015_skripsi_31-10-2022%201-2.pdf)
- [2] V. M. Afma, "PEMILIHAN SUPPLIER DI INDUSTRI MANUFAKTUR : LITERATUR REVIEW," vol. 8, no. 1, pp. 44–48, 2021.
- [3] F. Abdullah, D. B. Paillin, B. J. Camerling, and J. M. Tupan, "Analisis Pemilihan Supplier Menggunakan Analytical Hierarchy Process (Ahp)," *ALE Proceeding*, vol. 5, pp. 85–91, 2022, doi: 10.30598/ale.5.2022.85-91.
- [4] M. R. Subhan, A. Profita, and D. Widada, "Perancangan dan Pengukuran Kinerja Rantai Pasok Industri Amplang (Studi Kasus: UD. Taufik Jaya Makmur, Samarinda)," *PROFISIENSI J. Progr. Stud. Tek. Ind.*, vol. 10, no. 1, pp. 17–29, 2022, doi: 10.33373/profis.v10i1.4322.
- [5] A. S. Purnomo *et al.*, "Diseminasi Kumbung Jamur Tiram dan Alat Pengontrol Kelembapan Otomatis pada Kelompok Tani Jempolan Surabaya," *Sewagati*, vol. 8, no. 2, pp. 1383–1391, 2024, doi: 10.12962/j26139960.v8i2.902.
- [6] A. Hasan, H. Kadarusman, and A. Sutopo, "Pelatihan Budidaya Jamur Tiram untuk meningkatkan Kemandirian dan Kesejahteraan Masyarakat di Desa Padang Ratu Kecamatan Sungkai Utara Kabupaten Lampung Utara," *J. Pengabd. Kesehat. Beguai Jejama*, vol. 3, no. 1, pp. 7–16, 2022, doi: 10.26630/jpk.v3i1.142.
- [7] D. Pertiwi, "Tanggung Jawab Supplier Kepada Pedagang Terhadap Barang Cacat (Analisis terhadap Keabsahan



- Akad antara Supplier dan Pedagang Ayam Potong di Pasar ...,” 2022, [Online]. Available: https://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/6977/%0Ahttps://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/6977/1/SKRIPSI_DINDA PERTIWI - Dinda Pertiwi.pdf
- [8] E. T. M. Silalahi, M. V. N. Situmeang, and C. E. Sitorus, “BAHAN PANGAN DI KEHIDUPAN MANUSIA,” vol. 8, no. 6, pp. 807–813, 2024.
- [9] S. Sutrisno, N. Mayasari, M. Rohim, and Y. Boari, “Evaluasi Keputusan Kelayakan Bonus Karyawan Menggunakan Metode AHP-WP,” *J. Krisnadana*, vol. 3, no. 1, pp. 49–58, 2023, doi: 10.58982/krisnadana.v3i1.491.
- [10] M. I. H. Saputra and N. Nugraha, “Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) (Studi Kasus: Penentuan Internet Service Provider Di Lingkungan Jaringan Rumah),” *J. Ilm. Teknol. dan Rekayasa*, vol. 25, no. 3, pp. 199–212, 2020, doi: 10.35760/tr.2020.v25i3.3422.
- [11] I. M. Khusna and N. Mariana, “Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer), Volume 10, Nomor 02, PP 162 -169 Sistem,” *Sist. Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Berkualitas Dengan Metod. AHP Dan Topsis*, vol. 10, no. 2, pp. 162–169, 2021.