

PENILAIAN KINERJA SUPPLIER IKAN LELE MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) STUDI KASUS CV. TATETUTEN

Yeni Mulyani*¹, Ahmad Munandar²

^{1,2}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sangga Buana,
Jl. PHH. Mustofa No. 68, Bandung 40124

Abstrak

CV. Tatetuten merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di industry food and beverage (F&B). Salah satu penentu agar roda produksi dapat terus berjalan didapatkan dari kualitas bahan yang baik, harga yang kompetitif dan kemudahan dalam mendapatkan bahan baku. Seringkali kelima supplier tidak dapat memenuhi jumlah kebutuhan ikan lele bagi perusahaan. Permasalahan yang terjadi adalah perusahaan belum menentukan supplier utama yang dapat diandalkan serta pilihan supplier lainnya sebagai alternatif. Proses pemilihan supplier dan pengambilan keputusan yang terkait merupakan permasalahan yang kompleks dan berisiko bagi perusahaan ini, karena masing-masing supplier memiliki kelebihan dan kekurangan, kerugian dapat terjadi jika salah dalam mengambil keputusan penilaian kinerja supplier. Penelitian ini menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan lima kriteria utama yang ditentukan perusahaan, yaitu kualitas, ketepatan pengiriman, harga, jumlah dan layanan. Dari hasil penilaian tingkat kepentingan alternatif dalam penilaian kinerja supplier ini menghasilkan skala prioritas atau bobot sebagai berikut yaitu prioritas I supplier D, prioritas II supplier E, prioritas III supplier B, prioritas IV supplier C, prioritas V supplier A. Berdasarkan hasil analisis yang didapatkan, maka penentuan supplier utama dan alternatifnya, yaitu supplier D sebagai supplier utama.

Kata kunci: Analytical Hierarchy Process (AHP); Supplier; Kriteria

Abstract

[Performance Assessment Of Catfish Suppliers Using The Analytical Hierarchy Process (Ahp) Method Case Study Cv. Tatetuten] Cv. Tatetuten is one of the companies that moves on industry food and beverage (F&B). One of the determinants so that the production wheel can continue running is obtained from good quality material, competitive prices and ease of obtaining raw materials, often the supplier be unable to meet the needs of catfish for the company. Problems that occur is the main supplier has not set a reliable supplier and other alternative. The process of choosing suppliers and making related decisions is a complex and risky problem for this company. Loss can happen if wrong in selecting suppliers The study uses the method of Analytical Hierarchy Process (AHP) with five main criteria set by the company. It is quality, accuracy of delivery, price, quantity, and service. From the results of the assessment of the level of alternative interest in the choice of supplier this results the priority scale or weight as follows priority I supplier D, priority II supplier E, priority III supplier B, priority IV supplier C priority to Supplier A. Based on the results of the analysis obtained, then determine the primary supplier and alternative. That's supply D as the main supplier.

Keywords: Analytical Hierarchy Process (AHP); Supplier; Criteria

1. Pendahuluan

Dunia perindustrian semakin berkembang di berbagai bidang seiring dengan perkembangan zaman. Industri pangan merupakan salah satu industri yang saat ini berkembang pesat (Sayurahini Melisa O, Halimah

Bachtiar I 2022). Industri pangan termasuk ke dalam salah satu industri yang massal karena memiliki pasar yang besar, serta merupakan bagian dari kebutuhan pokok yang wajib dipenuhi demi keberlangsungan hidup (Asiyah N 2022). Terdapat beberapa interaksi yang terjadi pada industri ini, salah satunya adalah antara supplier dengan konsumen.

Dalam bisnis ini, salah satu faktor penentu agar roda produksi tetap berjalan tanpa hambatan adalah

*Penulis Korespondensi.

E-mail: yenimulyani1029@gmail.com

ketersediaan bahan baku, kualitas bahan yang baik, harga yang bersaing (SW 2017). Perusahaan cenderung membeli bahan baku dari lebih dari satu pemasok. Perusahaan telah mengambil langkah ini untuk mengantisipasi terjadinya kekurangan kebutuhan bahan baku jika produksi meningkat (Angkat and Nawawi 2022).

Saat memilih *supplier*, permasalahannya adalah mencari dan memilih *supplier* utama untuk meningkatkan keuntungan perusahaan. *Supplier* memegang peranan penting dalam ketersediaan bahan baku perusahaan dan proses produksi. Untuk mencapai target produksi, perusahaan membutuhkan *supplier* yang mampu memenuhi kriteria yang telah ditentukan dari segi waktu, kuantitas dan kualitas (Wicaksono M, Fathimahhayati LD 2020). Fokus bisnis setiap perusahaan adalah untuk mengurangi biaya dan meningkatkan laba (Saleh L, Monoarfa R 2022).

CV. Tatetuten merupakan salah satu perusahaan yang beroperasi di industri makanan, menyajikan olahan produk dari ikan lele yang dikemas dalam bentuk *frozen*, perusahaan ini berdiri pada tahun 2020 pada saat masa pandemi, saat ini permintaan produk semakin meningkat, tentunya pasokan bahan baku yang diperlukan semakin meningkat pula.

Permasalahan yang terjadi adalah kebutuhan bahan baku ikan lele yang tidak dapat terpenuhi jumlahnya, sehingga kegiatan produksi tidak dapat berjalan secara maksimal untuk memenuhi permintaan konsumen, ikan lele yang memiliki masa hidup untuk tumbuh dan berkembang selama 1- 3 bulan menjadi penyebab masa tunggu. Penilaian kinerja *supplier* utama dari kelima *supplier* yang saat ini telah bekerjasama merupakan langkah awal untuk terus menjalin interaksi yang lebih baik dengan *supplier*, sehingga perusahaan dapat terus mengembangkan bisnis dan salah satu cara mempertahankan konsumen.

Latar belakang penelitian ini didasarkan pada permasalahan permasalahan yang terjadi di CV. Tatetuten, Perusahaan sadari untuk menyajikan produk makanan yang memiliki kualitas yang konsisten, diperlukan penilaian kinerja *supplier* utama dan alternatifnya yang memiliki kesesuaian kriteria untuk terus memenuhi kebutuhan bahan baku yang dibutuhkan perusahaan. Perusahaan membutuhkan ikan lele sekitar 100 – 120 kg per hari demi memenuhi kebutuhan produksi, namun pada kenyataannya permintaan ikan lele yang dibutuhkan perusahaan terkadang tidak dapat terpenuhi permintaan ikan lele karena ketersediaannya di *supplier*.

Saat ini perusahaan sudah bekerja sama dengan lima *supplier*. Permasalahan yang terjadi adalah perusahaan belum menentukan *supplier* utama yang dapat diandalkan serta pilihan *supplier* lainnya sebagai alternatif. Tetapi pada kenyataannya, proses penilaian

kinerja *supplier* dan pengambilan keputusan yang terkait merupakan permasalahan yang kompleks dan berisiko bagi perusahaan ini, karena masing-masing *supplier* memiliki kelebihan dan kekurangan, serta dapat menimbulkan kerugian jika salah dalam mengambil keputusan penilaian kinerja *supplier* (Sarinah 2015).

Pesatnya perkembangan dalam industri food and beverage (F&B) ini seharusnya proses pengambilan keputusan dapat didukung dengan suatu sistem yang baik, dapat mendukung proses pengambilan keputusan tepat dan dapat di pertanggungjawabkan. Dalam hal ini dilakukan upaya untuk meningkatkan kualitas dan produksi, maka dilakukan analisis penilaian kinerja *supplier* utama dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan *supplier* utama yang sudah bekerja sama dengan CV. Tatetuten.

Analytical Hierarchy Process (AHP) mengambil keputusan secara efektif tentang masalah yang kompleks dengan memecahkan masalah dan menyederhanakan masalah tersebut ke dalam setiap yang tersusun dalam hierarki dan menerapkan variable prioritas paling tinggi dan mempengaruhi hasil (Izzahati DN. 2011).

2. Metode Penelitian

Proses pengambilan keputusan pada dasarnya adalah memilih suatu alternatif yang terbaik (Anwar H 2014). Seperti melakukan penstrukturan persoalan, penentuan alternatif-alternatif, penetapan nilai kemungkinan untuk variabel, penetapan nilai, persyaratan preferensi terhadap waktu, dan spesifikasi atas risiko. Melebarnya alternatif yang dapat ditetapkan maupun terperinci penjadwalan nilai kemungkinan, keterbatasan yang tetap melingkupi adalah dasar perbandingan berbentuk suatu kriteria yang tunggal (Aisyah N 2022).

Analytical Hierarchy Process (AHP) dikembangkan Dr. Thomas L. Saaty dari *Warthoon School of Business* pada tahun 1970-an adalah metode untuk memecahkan suatu masalah yang kompleks dan tidak terstruktur ke menjadi kelompok, mengatur kelompok tersebut ke dalam suatu urutan hierarki, memasukkan nilai numerik sebagai pengganti persepsi manusia dalam melakukan perbandingan relatif dan akhirnya dengan suatu sintesis ditentukan elemen yang mempunyai prioritas tertinggi (Coraima 2020).

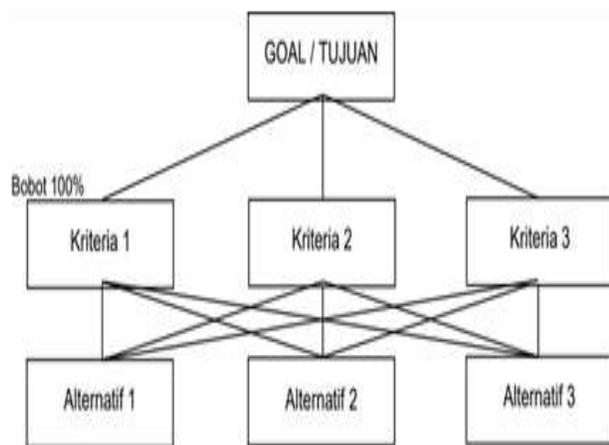
Analytical Hierarchy Process (AHP) sebuah metode memecah permasalahan yang kompleks/ rumit dalam situasi yang tidak terstruktur menjadi bagian-bagian komponen. Mengatur bagian atau variabel ini menjadi suatu bentuk susunan hierarki, kemudian memberikan nilai

numerik untuk penilaian subjektif terhadap kepentingan relatif dari setiap variabel dan mensintesis penilaian untuk variabel mana yang memiliki prioritas tertinggi yang akan mempengaruhi penyelesaian dari situasi tersebut (Coraima 2020).

Penilaian Kinerja Supplier Ikan Lele Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus CV. Tatetuten

AHP dapat memecahkan masalah multi-objektif yang kompleks dalam suatu hierarki. Masalah yang kompleks dapat berarti banyak sekali kriteria masalah (multikriteria), struktur masalah tidak jelas, pendapat pengambil keputusan tidak pasti, keputusan diambil oleh lebih dari satu orang, dan ketidaktepatan kompleks masalah dalam satu struktur multi level, dimana level pertama adalah tujuan, diikuti oleh level faktor, sub kriteria, dll. Level terakhir dan alternatif. Hierarki memungkinkan suatu masalah yang kompleks untuk dibagi ke dalam kelompok-kelompok, yang kemudian diorganisasikan ke dalam suatu hirarki, membuat masalah menjadi lebih terstruktur dan sistematis (Coraima 2020).

Metode ini menciptakan kerangka pengambilan keputusan yang efektif untuk masalah dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan membagi masalah menjadi beberapa bagian. Metode ini menggabungkan kekuatan perasaan dan logika dengan pertanyaan yang berbeda dan dengan demikian mensintesis pertimbangan yang berbeda (Coraima 2020).



Gambar 1. Kerangka AHP (Setiawan MA 2022)

Pada penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) terdapat beberapa prinsip yang harus diperhatikan, yaitu: (Coraima 2020).

a) Prinsip penyusunan hierarki

Penyusunan hierarki masalah merupakan langkah dalam mendefinisikan masalah yang kompleks dan rumit sehingga menjadi jelas dan terperinci (Coraima 2020).

b) Prinsip penentuan prioritas

Prioritas elemen dalam hierarki dapat dilihat sebagai bobot kepentingan atau kontribusi elemen tersebut terhadap tujuan yang ingin dicapai dalam proses pengambilan keputusan. Proses ini disebut dengan

metode perbandingan berpasangan untuk menganalisis prioritas anggota dalam suatu hirarki. Prioritas ditetapkan berdasarkan pendapat dan penilaian para ahli dan pemangku kepentingan dalam proses pengambilan keputusan melalui diskusi atau kuesioner (Coraima 2020).

c) Prinsip konsistensi logis

Prinsip umum yang mengatur kesesuaian definisi konseptual dan data operasional untuk pengambilan keputusan adalah konsistensi jawaban yang diberikan oleh responden (Coraima 2020).

Setiap analisis yang menggunakan AHP harus mendefinisikan situasi dengan seksama, memasukkan sebanyak mungkin rincian yang relevan, dan kemudian membangun model hierarki yang terdiri dari berbagai tingkat detail, yaitu masalah, kriteria dan alternatif.

Untuk memastikan bahwa kriteria yang ditetapkan konsisten dengan tujuan masalah, kriteria harus memiliki karakteristik sebagai berikut: (Jariyah AA 2022)

a) Minimum

Jumlah kriteria diusahakan optimal untuk memudahkan analisis.

b) Independen

Setiap kriteria tidak saling tumpang tindih dan harus dihindarkan pengulangan kriteria untuk suatu maksud yang sama.

c) Lengkap

Kriteria harus mencakup seluruh aspek penting dalam permasalahan.

d) Operasional

Kriteria harus dapat diukur dan dianalisis baik secara kuantitatif maupun kualitatif dan dapat dikomunikasikan

Setelah menentukan kriteria, tahapan yang harus dilakukan adalah menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi, kemudian menentukan prioritas elemen dan membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria dengan skala dari 1 sampai dengan 9 (Syah SPB 2021).

Tabel 1. Matriks Perbandingan Berpasangan

C	A1	A2	A3	A4	A5
A1	1				
A2		1			
A3			1		
A4				1	
A5					1

Tabel 2. Skala Perbandingan Berpasangan

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama pentingnya	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan.
3	Sedikit lebih penting	Penilaian lebih sedikit memihak pada salah satu elemen dibandingkan pasangannya
5	Lebih penting	Penilaian sangat memihak pada satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
7	Sangat penting	Satu elemen sangat berpengaruh dan dominasinya tampak secara nyata.
9	Mutlak lebih penting	Bukti bahwa salah satu elemen lebih penting daripada pasangannya pada tingkat keyakinan tertinggi.
2,4,6,8	Nilai tengah diantara judgement diatas	Nilai ini diberikan jika terdapat keraguan diantara 2 penilaian yang berdekatan
Kebalikan	Jika elemen i memiliki salah satu angka diatas elemen j, maka memiliki nilai kebalikannya ketika dibandingkan dengan elemen i	

Kesimpulan atas pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan untuk memperoleh keseluruhan prioritas, Mengukur konsistensi untuk mendapatkan hasil yang valid dalam dunia nyata. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) mengukur konsistensi pertimbangan dengan rasio konsistensi (consistency ratio). Menghitung indeks konsistensi (consistency index) dengan rumus:

$$CI: (\pi \max - n) / n \quad (1)$$

CI : Consistensi index

$\pi \max$: Eigen Value

n: Banyak elemen

Perhitungan konsistensi rasio (CR) pada metode AHP pengukuran konsistensi dilakukan secara menyeluruh dengan berbagai pertimbangan melalui suatu rasio konsistensi dengan rumus sebagai berikut:

$$CR: CI / RI \quad (2)$$

CR : Rasio Konsistensi

RI : Random index

Untuk mendeteksi ketidakkonsistenan hasil dari jawaban yang diberikan responden. Jika Consistency Ratio (CR) yang dihasilkan di atas dari 0,1 atau 10% maka hasil nilai CR tidak konsisten dan konsekuensinya harus diulangi dari pengisian tabel perbandingan, jika hasil nilai CR di bawah dari 0,1 maka nilai tersebut konsisten (Syah SPB 2021).

Tabel 3. Bilangan Random

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R	0,0 0	0,0 0	0,5 8	0,9 0	1,1 2	1,2 4	1,3 2	1,4 1	1,4 5	1,4 9

Metode pemecahan masalah ini peneliti menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan kuesioner yang diisi oleh keempat pemegang keputusan sebagai penilai kinerja *supplier* atau responden. Beberapa teknik pengambilan data digunakan untuk mengumpulkan data untuk penelitian ini, antara lain:

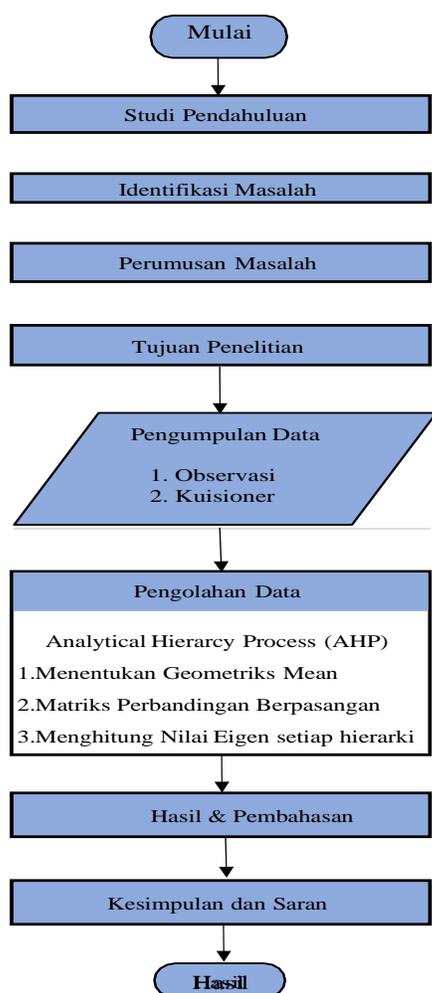
1. Menggunakan metode observasi

Metode ini memperoleh data melalui pengamatan langsung pada objek yang diteliti di CV. Tatetuten agar dapat mengetahui situasi atau keadaan yang terjadi.

2. Menggunakan metode kuesioner

Metode ini memperoleh data yang dapat dicapai melalui pelaksanaan penilaian kinerja melalui penggunaan kuesioner perbandingan berpasangan yang dinilai langsung oleh owner, purchasing, kepala produksi dan penanggung jawab kolam dengan memasukkan kriteria-kriteria yang dapat digunakan sebagai bahan penilaian kinerja *supplier* utama dan alternatifnya. Karena CV. Tatetuten belum pernah melakukan penilaian terhadap kelima *supplier* yang sudah bekerja sama, maka peneliti dibantu oleh keempat responden yaitu Owner, Purchasing, Kepala Produksi dan penanggung jawab kolam berdiskusi menentukan kriteria yang dapat dijadikan penilaian terhadap kelima *supplier* tersebut. Kriteria yang digunakan sebagai bahan penilaian kinerja adalah sebagai berikut:

Penilaian Kinerja Supplier Ikan Lele Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus CV. Tatetuten



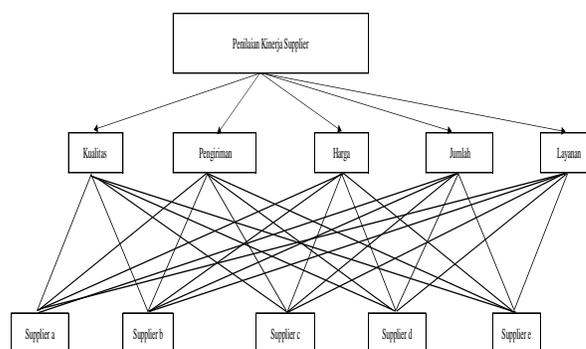
Gambar 2. Flow Chart Metodologi Penelitian

- a) **Kriteria Kualitas**
Kriteria ini menilai kualitas ikan lele yang telah disepakati oleh CV. Tatetuten dengan *supplier*, dari segi ukuran ikan lele yaitu ukuran 500 – 2000 gram per ekor, mutu yang ditandai fisik ikan tanpa cacat dan kesegaran ikan dilihat dari warna mata ikan yang cerah. Hal tersebut menjadi prioritas utama bagi perusahaan karena bahan baku yang berkualitas akan menghasilkan produk yang konsisten.
- b) **Kriteria Pengiriman**
Kriteria ini menilai *supplier* dari segi pengiriman ikan lele, yang berhubungan dengan waktu pengiriman yang tepat sesuai dengan permintaan serta informasi jika ada keterlambatan. Hal ini berguna bagi perusahaan agar tidak mengganggu jadwal produksi.

- c) **Kriteria Harga**
Pada kriteria menilai *supplier* dari harga ikan lele yang ditawarkan kepada perusahaan dengan pengirimannya. Harga ikan lele yang fluktuatif dengan rentang harga antara Rp.20.000,- sampai Rp.25.000,- per kilogram menjadikan kriteria ini merupakan faktor penting bagi perusahaan karena mempengaruhi beban operasional.
- d) **Kriteria jumlah**
Kriteria ini menilai *supplier* dari ketepatan jumlah ikan lele yang dibutuhkan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan produksi, serta kemampuan *supplier* untuk memenuhi tambahan order apabila terjadi kenaikan kebutuhan ikan lele untuk memenuhi kebutuhan produksi.
- e) **Kriteria Layanan**
Kriteria ini menilai *supplier* dari kemudahan pembayaran yang dapat dilakukan perusahaan, serta respon apabila ada keluhan ketidaksesuaian ikan lele yang dikirimkan dan kebijakan pengajuan klaim penggantian.

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan *supplier* utama dan alternatif dari kelima *supplier* yang telah bekerjasama dengan CV. Tatetuten. Metode ini memiliki 3 tingkatan yang bisa dijabarkan menjadi tingkatan pertama berupa tujuan dari penelitian, tingkatan kedua berupa kriteria dan tingkatan yang ketiga yaitu alternatif. Struktur hierarki AHP pada penelitian ini seperti yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



Gambar 3. Hierarki Penentuan *Supplier* CV. Tatetuten

Pada gambar 3 diatas yang merupakan struktur hierarki penelitian, pada tingkatan pertama yaitu penilaian kinerja *supplier*, pada tingkatan pertama ini tujuan utama dalam penelitian. Tingkatan kedua merupakan kriteria-kriteria yang digunakan sebagai penilaian untuk penilaian kinerja *supplier* utama yang terdiri dari kualitas, pengiriman, harga, ketepatan jumlah

dan layanan. Tingkat kedua ini diperoleh dari wawancara *owner, purchasing*, kepala produksi dan penanggung jawab. Tahapan ketiga berisi alternatif pilihan yang merupakan nama *supplier* yang sudah bekerja sama dengan CV. Tatetuten.

Setelah susunan hierarki dibuat, maka langkah selanjutnya adalah membuat kuesioner dengan menggunakan kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh keempat responden. Kriteria tersebut menjadi nilai matriks berpasangan untuk dijadikan perbandingan yang menunjukkan keterkaitan satu dengan yang lainnya. Untuk membuat matriks perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) menggunakan penilaian skala saaty

Setelah pengisian kuesioner oleh keempat responden, maka tingkat kepentingan pada masing-masing kriteria dan alternatif dapat diketahui. Setelah diketahui isi dari kuesioner, selanjutnya adalah membuat perhitungan geometrik mean untuk mendapatkan nilai rata-rata dari keempat responden tersebut, lalu dibuat matriks perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) untuk mengetahui tingkat kepentingan antara kriteria satu dengan kriteria yang lainnya. Geometrik mean merupakan pengambilan nilai rata-rata yang diperoleh dengan mengalikan nilai dari keempat responden ke dalam kelompok data sampel yang kemudian diakar pangkat dengan banyaknya responden (empat responden). Berikut adalah tabel geometrik mean kriteria:

Tabel 4. Geometrik Mean Kriteria

No	Perbandingan Kriteria	Responden				Geometri k Mean
		1	2	3	4	
1	Kualitas << Pengiriman	3	3	5	2	3.0801
2	Kualitas << Harga	7	2	3	1	2.5457
3	Kualitas << Jumlah	5	3	1	4	2.7832
4	Kualitas << Layanan	3	3	4	3	3.2237
5	Pengiriman << Harga	6	3	1	2	2.4495
6	Pengiriman << Jumlah	3	3	3	1	2.2795
7	Pengiriman << Layanan	3	4	3	1	2.4495
8	Harga << Jumlah	3	5	4	3	3.6628
9	Harga << Layanan	4	3	2	1	2.2134

No	Perbandingan Kriteria	Responden				Geometri k Mean
		1	2	3	4	
10	Jumlah << Layanan	3	5	3	3	3.4087

Geometrik mean kriteria yang didapatkan pada tabel 4 diatas merupakan pengambilan nilai rata rata yang diperoleh dengan mengalikan nilai dari keempat responden kedalam kelompok data yang kemudian di akar pangkat dengan banyaknya jumlah responden.

Tabel 5. Geometrik Mean Alternatif Kriteria Kualitas

Supplier	Responden				Geometrik Mean
	1	2	3	4	
Supplier A << B	5	3	3	2	3.0801
Supplier A << C	2	1	4	4	2.3784
Supplier A << D	3	2	2	1	1.8612
Supplier A << E	4	2	3	4	3.1302
Supplier B << C	3	1	2	1	1.5651
Supplier B << D	2	2	4	3	2.6321
Supplier B << E	3	1	3	2	2.0598
Supplier C << D	1	4	2	3	2.2134
Supplier C << E	3	1	2	2	1.8612
Supplier D << E	5	3	1	2	2.3403

Pada Tabel 5 diatas merupakan geometrik mean yang didapatkan berdasarkan kriteria- kriteria alternatif yang digunakan sebagai penilaian kinerja *supplier*.

Tabel 6. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Untuk Penilaian Kinerja *Supplier*

	Kuali tas	Ketepa tan	Har ga	Pengiri man	Layan an
Kualitas	0.24	0.18	0.18	0.35	0.44
Ketepat an	0.12	0.09	0.12	0.06	0.05
Harga	0.48	0.27	0.35	0.24	0.29
Pengiri man	0.08	0.18	0.18	0.12	0.07
Layanan	0.08	0.27	0.18	0.24	0.15
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Pada tabel 6 nilai matriks perbandingan berpasangan antar kriteria merupakan hasil dari perhitungan geometrik mean berdasarkan kriteria yang dinilai oleh keempat responden.

Tabel 7. Matriks perbandingan berpasangan tujuan antar alternatif pada kriteria kualitas

	<i>Supplier A</i>	<i>Supplier B</i>	<i>Supplier C</i>	<i>Supplier D</i>	<i>Supplier E</i>
<i>Supplier A</i>	1.00	3.00	0.50	2.00	0.33
<i>Supplier B</i>	0.33	1.00	0.20	0.33	0.50
<i>Supplier C</i>	2.00	0.50	1.00	0.50	0.50
<i>Supplier D</i>	0.25	3.00	2.00	1.00	0.50
<i>Supplier E</i>	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00

Matriks perbandingan berpasangan pada tabel 7 merupakan matriks perbandingan berpasangan tujuan antar alternatif pada kriteria kualitas yang didapatkan dari perhitungan geometrik mean dengan hasil geometrik lainnya.

Tabel 8. Eigen Vector Kriteria

	Kualitas	Ketepatan	Harga	Pengiriman	Layanan	Bobot (Normalisasi)
Kualitas	0.24	0.18	0.18	0.35	0.44	0.24
Ketepatan	0.12	0.09	0.12	0.06	0.05	0.09
Harga	0.48	0.27	0.35	0.24	0.29	0.33
Pengiriman	0.08	0.18	0.18	0.12	0.07	0.13
Layanan	0.08	0.27	0.18	0.24	0.15	0.18

Nilai eigen vector kriteria pada tabel 8 merupakan hasil dari matriks perbandingan berpasangan yang dihitung melalui total nilai antar kriteria dengan jumlah kriteria itu sendiri yang ditetapkan sebagai bobot normalisasi eigen vector.

Tabel 9. Eigen Value Kriteria

	Kualitas	Ketepatan	Harga	Pengiriman	Layanan
Kualitas	0.24	0.18	0.18	0.35	0.44
Ketepatan	0.12	0.09	0.12	0.06	0.05
Harga	0.48	0.27	0.35	0.24	0.29
Pengiriman	0.08	0.18	0.18	0.12	0.07
Layanan	0.08	0.27	0.18	0.24	0.15

Pada tabel 8 bobot normalisasi eigen vector telah didapatkan, sehingga pada tabel 9 eigen value dengan

menjumlahkan hasil kolom dengan nilai eigen antar kriteria.

Tabel 10. Prioritas kepentingan bobot Kriteria dalam penilaian kinerja *supplier*

Kriteria	Bobot	Prioritas
Kualitas	0.24	II
Ketepatan	0.09	V/IV
Harga	0.33	I
Pengiriman	0.13	V/IV
Layanan	0.18	III

Pada tabel 10 menunjukkan nilai dan prioritas antar kriteria yang menjadi penilaian kinerja *supplier*.

Tabel 11. Perhitungan Uji Konsistensi

Perbandingan Berpasangan	CR	Keterangan
Antar Kriteria	0,04	Konsisten
Antar alternatif terhadap kriteria Kualitas	0,08	Konsisten
Antar alternatif terhadap kriteria Pengiriman	0,07	Konsisten
Antar alternatif terhadap kriteria Harga	0,09	Konsisten
Antar alternatif terhadap kriteria Jumlah	0,01	Konsisten
Antar alternatif terhadap kriteria Layanan	0,06	Konsisten

Tabel 11 diatas menunjukkan nilai pembobotan pada setiap kriteria dinyatakan konsisten.

Tabel 12. Prioritas Tingkat Global

Alternatif	K	P	G	J	L	Bobot Komposit
<i>Supplier A</i>	0.2 4	0.0 9	0.3 3	0.1 3	0.1 8	0.316
<i>Supplier B</i>	0.1 3	0.1 4	0.1 4	0.2 5	0.3 9	0.195
<i>Supplier C</i>	0.1 3	0.2 0	0.1 8	0.3 4	0.2 1	0.188
<i>Supplier D</i>	0.2 1	0.2 7	0.2 6	0.4 7	0.3 9	0.290
<i>Supplier E</i>	0.3 2	0.3 6	0.3 1	0.2 0	0.2 4	0.280

Tabel 12 menunjukkan urutan prioritas tingkat hierarki kriteria.

Tabel 13. Prioritas Tingkat Hierarki

Level	Kriteria	Bobot	Prioritas
1	Kualitas	0.24	2
1	Ketepatan	0.09	5
1	Harga	0.33	1
1	Jumlah	0.13	4
1	Layanan	0.18	3

Pada tabel di atas dapat diketahui bahwa prioritas tingkat hierarki untuk kriteria pertama adalah harga dengan bobot 0.33, tingkat kedua kualitas dengan bobot 0,24, tingkat ketiga layanan,dengan bobot 0,18, tingkat ke empat jumlah dengan bobot 0,13, tingkat ke lima adalah ketepatan pengiriman.

Tabel 14 Prioritas Tingkat Hierarki untuk Alternatif
Prioritas Setiap Bobot antar supplier

Level	Kriteria	Bobot	Prioritas	Bobot Komposit
1				
2	Supplier A	0.14	V	0.316
2	Supplier B	0.20	III	0.195
2	Supplier C	0.19	IV	0.188
2	Supplier D	0.29	I	0.290
2	Supplier E	0.28	II	0.280

Pada tabel 13 di atas menunjukkan bahwa prioritas tingkat hierarki untuk alternatif pertama adalah *supplier* D, dibandingkan dengan *supplier* lainnya.

Tabel 15 Prioritas Setiap Bobot antar *supplier*

Alternatif	K	P	H	J	L	Bobot Komposit
Supplier A	0.2 2	0.0 8	0.1 1	0.0 8	0.1 7	0.136
Supplier B	0.1 3	0.1 4	0.1 4	0.2 5	0.3 9	0.195
Supplier C	0.1 3	0.2 0	0.1 8	0.3 4	0.2 1	0.188
Supplier D	0.2 1	0.2 7	0.2 6	0.4 7	0.3 9	0.29
Supplier E	0.3 2	0.3 6	0.3 1	0.2 0	0.2 4	0.28

Pada tabel 14 diatas merupakan hasil prioritas bobot antar *supplier* yang didapatkan sebagai indikator kemampuan *supplier* memenuhi kriteria – kriteria yang

diinginkan perusahaan, hal ini bertujuan untuk mengetahui kekurangan *supplier* dari setiap kriteria yang diinginkan perusahaan.

4. Kesimpulan

Untuk mengetahui kriteria-kriteria dalam menentukan *supplier* utama ikan lele pada CV. Tatetuten dan pilihan alternatifnya dari kelima *supplier* ikan lele yang sudah bekerjasama. Penelitian ini menggunakan kuisioner sebagai pengambilan data yang dilakukan terhadap empat pihak pengambilan keputusan di perusahaan dan terlibat aktifitas dengan *supplier* ikan lele.

Setelah dilakukan perhitungan dan pengolahan data yang didapatkan dari kuisioner, bahwa lima faktor kriteria utama *supplier* ikan lele ini adalah kualitas, ketepatan pengiriman, harga, jumlah, dan layanan, kriteria yang paling berpengaruh adalah kriteria harga dengan bobot yaitu sebesar 0,33, kriteria kualitas dengan bobot yaitu sebesar 0,24, kriteria layanan dengan bobot yaitu sebesar 0,18, kriteria jumlah dengan bobot yaitu sebesar 0,13 dan kriteria ketepatan pengiriman dengan bobot yaitu sebesar 0,24.

Hasil data bobot tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan metode Analytical Hierarcy Process (AHP) sehingga didapatkan kesimpulan bahwa *supplier* utama yang dapat memenuhi kebutuhan perusahaan adalah *supplier* ikan lele D, sedangkan pilihan alternatif *supplier* lainnya adalah *supplier* E, *supplier* B, *supplier* C, dan *supplier* A.

Daftar Pustaka

- Aisyah N, Putra AS. 2022. “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pemilihan Manajer Terbaik Menggunakan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process).” *Infokom* 7–13.
- Angkat, Ervina Yulia, and Zuhri M. Nawawi. 2022. “Food and Beverage Business Development Strategy at Time Depot to AET Surabaya Strategi Pengembangan Bisnis Usaha Makanan Dan Minuman Pada Depot Time to AET Surabaya.” 1(2):327–32.
- Anwar H. 2014. “Proses Pengambilan Keputusan Untuk Mengembangkan Mutu Madrasah.” *Pendidik Islam* 37–56.
- Asiyah N, Chomsatu Y. 2022. “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Laba Pada Perusahaan Makanan Dan Minuman Yang Terdaftar Di BEI.” *J Ekon Keuang Dan Manaj* 18.
- Coraima. 2020. “Penentuan Kriteria Dalam Pemilihan *Supplier* Minyak Goreng Dengan Menggunakan Pendekatan Metode AHP Studi Kasus Abon Sapi Sari Andini.”
- DN., Izzhati. 2011. “Penerapan *Analytical Hierarchy Process* (Ahp) Guna Pemilihan Desain Produk Kursi Santai.” *Semantik*.
- Jariyah AA. 2022. “Analisis Strategi Prioritas Pemilihan

Penilaian Kinerja Supplier Ikan Lele Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)
Studi Kasus CV. Tatetuten

- Supplier* Menggunakan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process) Studi Kasus Pt. Dari Timur.” 1–2.
- Saleh L, Monoarfa R, Panigoro N. 2022. “Analisis Biaya Produksi Dengan Pendekatan Target Costing Dalam Meningkatkan Laba Pada Yango Bakery.” *Jambura* 397–415.
- Sarinah, Djatna T. 2015. “A Risk Handling Strategy for Supply Shortage in Seaweed Agro-Industry: A Case in South Celebes.” *Agritech*. 223–33.
- Sayurahini Melisa O, Halimah Bachtiar I, Toalib R. 2022. “Pengaruh Karakteristik Perusahaan Dan Profitabilitas Terhadap Harga Saham Pada Perusahaan Food and Beverage Di Bursa Efek Indonesia.” *Journal of Innovation Research and Knowledge*. 2.
- Setiawan MA, Hartini S. 2022. “Pemilihan *Supplier* Bahan Baku Daging Untuk Proses Produksi Catering Dengan Metode AHP Dan PROMETHEE.” *Optimasi Tek Ind*. 59.
- SW, Latifah. 2017. “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Rantai Pasokan Umkm Berbasis Apel Di Malang.” *SENASPRO* 246:1041–49.
- Syah SPB, Saputra I. 2021. “Pemilihan *Supplier* Udang Menggunakan Metode AHP Pada UMKM Restu Ibu.”
- Wicaksono M, Fathimahhayati LD, 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).” *J Tekno* 1–27.