

Pemilihan Pemasok Telur Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*

(Studi Kasus: UD Mega Timur Bajawa, Nusa Tenggara Timur)

Nur Layli Rachmawati¹, Yelita Anggiane Iskandar^{2,*}, Made Ranjani Dharmapatni³, Dziba Ainun Jaariyah⁴, Desak Gede Dewi Ariani⁵, dan Pauline Nancy Deslin Layman⁶
Program Studi Teknik Logistik, Fakultas Teknologi Industri, Universitas

Pertamina^{1,2,3,4,5,6}

E-mail: nl.rachmawati@universitaspertamina.ac.id¹, yelita.ai@universitaspertamina.ac.id^{2,*}, 102421007@student.universitaspertamina.ac.id³, 102421012@student.universitaspertamina.ac.id⁴, 102421022@student.universitaspertamina.ac.id⁵, 102421043@student.universitaspertamina.ac.id⁶

ABSTRAK

Salah satu hal penting dan utama dalam kegiatan operasional distributor ialah pemilihan pemasok. UD Mega Timur Bajawa merupakan toko yang bergerak di bidang usaha *retail*, distribusi sembako. Pada toko ini, diketahui bahwa telur merupakan barang dengan permintaan tertinggi dari waktu ke waktu sehingga perlu diberikan perhatian khusus agar kualitas pelayanan kepada konsumen dapat dipertahankan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menentukan pemasok bahan baku telur yang terpilih beserta usulan prioritas pemilihannya. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, studi literatur, dan penyebaran kuesioner kepada ahli yang relevan. Permasalahan ini diselesaikan menggunakan metode penentuan keputusan multi kriteria atau *Multi-Criteria Decision-Making* (MCDM) yaitu *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan bantuan aplikasi Expert Choice. Berdasarkan hasil pengolahan data maka dapat disimpulkan usulan prioritas dari 3 alternatif pemasok telur dimana pemasok 1 diketahui memiliki nilai akhir paling besar yaitu 0,512 sehingga ditetapkan sebagai pemasok terpilih berdasarkan kriteria penelitian yang disusun.

Kata Kunci : Pemasok Telur, *Analytical Hierarchy Process*, Expert Choice

ABSTRACT

One of the important and main things in distributor operational activities is supplier selection. UD Mega Timur Bajawa is a shop that operates in the retail business, distribution of basic necessities. In this shop, it is known that eggs are the item with the highest demand from time to time so special attention needs to be given so that the quality of service to consumers can be maintained. Therefore, this research was carried out to determine the selected egg raw material suppliers and their proposed selection priorities. Data collection was carried out through interviews, literature studies, and distributing questionnaires to relevant experts. This problem is solved using a multi-criteria decision-making (MCDM) method, namely the Analytical Hierarchy Process (AHP) with the help of the Expert Choice application. Based on the results of data processing, it can be concluded that the priority proposals of the 3 alternative egg suppliers are where supplier 1 is known to have the highest final value, namely 0.512, so it is determined as the selected supplier based on the research criteria prepared.

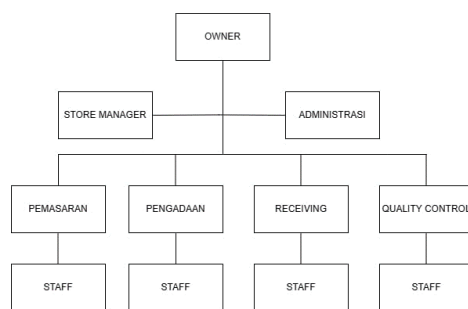
Keywords : Supplier, *Analytical Hierarchy Process*, Expert Choice

1. PENDAHULUAN

Untuk menghadapi perkembangan pasar yang semakin signifikan, setiap perusahaan harus

mampu meningkatkan kualitas dan bersaing secara global. Dalam persaingannya, setiap usaha umumnya bertujuan untuk mendapatkan profit atau laba yang berbanding lurus dengan tingkat

penjualan produk yang dihasilkan (Shella Kriekhoff, 2017). Dalam usaha meningkatkan penjualan produk dan mempertahankan eksistensi dalam persaingan, pemilik usaha perlu memperhatikan distribusi barang ke *supplier* yang tepat dan bisa bersaing di pasaran. Salah satu kegiatan penting yang menjadi tombak perusahaan ialah pemilihan *supplier*, karena pembelian bahan baku dapat mendominasi 80% dari biaya produksi yang tentunya akan berdampak pada keuangan dan kinerja perusahaan (Farhan, 2017). Pemilihan *supplier* atau pemasok yang tepat dan akurat akan memberikan penghematan yang cukup bernilai bagi perusahaan, dan dapat meminimalisir resiko. Sayangnya, proses pemilihan *supplier* tidak selalu berjalan mulus dan tidak jarang juga pemilik usaha berpindah dari satu *supplier* ke *supplier* yang lainnya karena permasalahan minor namun berdampak pada proses penjualan barang. Hal ini juga terjadi pada UD Mega Timur Bajawa. Perbedaan harga, kualitas telur dan kredibilitas *supplier* menjadi beberapa hal yang diperlukan dalam penentuan keputusan pemilihan *supplier*.



Gambar 1. Struktur Organisasi UD Mega Timur Bajawa

UD Mega Timur Bajawa merupakan perusahaan yang bergerak di bidang distribusi sembako dan telah berdiri sejak tahun 2001. Berdasarkan data historis, barang yang memiliki *demand* tertinggi dari waktu ke waktu pada toko ini adalah telur dengan total mencapai 50 ikat tiap bulannya sehingga

produk ini perlu diberikan perhatian khusus. Dalam mempertahankan kualitas dan meningkatkan layanan untuk mencapai kepuasan pelanggan, UD Mega Timur Bajawa juga memiliki struktur organisasi yang membuat aliran kerja menjadi lebih efisien seperti pada gambar berikut.

Telur merupakan salah satu produk utama yang ditawarkan oleh toko Mega Timur Bajawa sehingga perlu dipastikan ketersediaan stok secara berkala agar tidak mengalami kekosongan. Dalam proses penyediaan pasokan telur, terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi sehingga perlu dipertimbangkan ulang untuk melakukan pemesanan barang pada *supplier* yang baru maupun yang lama. Beberapa permasalahan tersebut antara lain ialah harga, kualitas telur dan bonus yang ditawarkan, serta kemampuan *supplier* untuk memenuhi permintaan *stock*. Pada *supplier* lama, seringkali stok telur yang datang tidak sesuai dengan demand toko, sehingga menyebabkan kekosongan pada periode tertentu.

Oleh karena itu, kami membuat suatu penelitian yang berjudul “Pemilihan *Supplier* Telur Menggunakan *Metode Analytical Hierarchi Process (AHP)* dengan (Studi Kasus pada UD Mega Timur Bajawa – Kabupaten Ngada – Nusa Tenggara Timur). Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan, maka didapatkan perumusan masalah untuk pemilihan *supplier* bahan baku telur pada UD Mega Timur Bajawa adalah bagaimana metode pengambilan keputusan dan penentuan kriteria untuk pemilihan *supplier* terbaik di UD Mega Timur Bajawa. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang dialami oleh toko tersebut dalam pemilihan *supplier* telur berkualitas dengan harga yang terjangkau.

2. STUDI LITERATUR

Persoalan yang dihadapi oleh peneliti memerlukan studi terkait dengan permasalahan pemilihan supplier dalam hal ini supplier telur dengan menerapkan metode MCDM-AHP sehingga perlu ditelusuri lebih lanjut studi mengenai konsep dan teori *Multi Criteria Decision Making (MCDM)* dan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

a. Multi-Criteria Decision-Making

Metode ini dapat digunakan untuk penentuan keputusan berdasarkan berbagai pertimbangan, termasuk kriteria kuantitatif atau kualitatif dengan cara identifikasi. Ada beberapa jenis model yang digunakan dalam implementasi metode ini : *Multi Attribute Decision Making (MADM)* dan *Multi Objective Decision Making (MODM)*. (Susilowati, 2018).

Penentuan keputusan selalu dipengaruhi oleh kriteria dan indikator/sub kriteria. Kriteria adalah aturan atau ambang batas untuk menilai sesuatu, sedangkan indikator adalah variabel atau komponen yang digunakan untuk mempertimbangkan kriteria yang digunakan. Ada dua metode yang efektif untuk melakukan penelitian ini yaitu keputusan multikriteria dengan penetapan tingkat kepentingan atau peringkat (*rangking*) dan penentuan nilai kepentingannya (*rating*). Rangking merupakan penilaian yang menentukan peringkat tertentu untuk setiap elemen dalam pernyataan yang mengidentifikasi ukuran tingkatan untuk suatu kepentingan, biasanya disusun berdasarkan peringkat pertama, dst. Rating adalah satu-satunya pilihan yang tersedia, biasanya berkisar antara 0 hingga 10. Jika salah satu elemen memiliki nilai yang tinggi, maka elemen lainnya secara otomatis akan menerima nilai yang lebih rendah (Prabowo,D.W, 2014).

b. Analytical Hierarchy Process

Metode ini digunakan untuk membuat masalah yang tidak terstruktur menjadi beberapa bagian yang lebih sederhana. Kesimpulan biasanya dipilih berdasarkan beberapa kemungkinan terbaik. dengan penstrukturan persoalan, penetapan nilai, persyaratan prefensi pada lamanya, spesifikasi atas risiko. (Kemal, 2022).

Adapun beberapa langkah-langkah dasar dari AHP (Saaty, Thomas L, 2008) yaitu:

1. Definisikan persoalan dan memastikan solusi yang diinginkan
2. Menggunakan susunan hirarki dengan maksud umum, kriteria, sub kriteria dan alternatif dari batas rendah
3. Menggunakan matriks perbandingan pasangan dengan membuat tingkat relatif dengan tujuan dan kriteria yang tingkat lebih besar
4. Membandingkan semua elemen yang ada
5. Mengadakan angka eigen untuk memeriksa ketetapan, jika nilai > 0,1 proses data akan diulang.
6. Melakulan pengulangan pada tahap 3,4, dan 5 dalam menggambarkan susunan hirarki.
7. Menentukan *vector eigen* dari setiap matriks perbedaan berpasangan dengan bobot yang ada di elemennya.
8. Mengecek ketetapan hirarki, apabila hasilnya lebih 10% maka menilai dan *judgement* patut di ubah.

Tabel 1. Identitas Kepentingan Metode AHP

Identitas Kepentingan	Makna Kepentingan
1	Tingkat kepentingan sama dengan yang lain
3	sedikit lebih penting dibanding yang lain
5	Cukup penting dibanding yang lain
7	Sangat penting dibanding yang lain
9	Extrim pentingnya di bandingkan yang lain
2,4,6,8	Nilai untuk menilai dua penilaian yang berdekatan

Resiprokal	Jika elemen a memiliki salah satu angka di atas dibandingkan dengan elemen b, maka elemen b akan memiliki nilai kebalikannya.
------------	---

Sehingga metode AHP pada penelitian ini jika di implementasikan memiliki kelebihan dengan lainnya adalah (Kemal, 2022) :

1. Memiliki struktur yang berhierarki yang menunjukkan hubungan antara kriteria yang dipilih dan sub kriteria yang paling rendah.
2. Alternatif pengambilan keputusan dilakukan dengan memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi sebagai alternatif.
3. Ketahanan *output* analisis sensitivitas dipertahankan untuk pengambilan keputusan.

c. Pemilihan Pemasok

Pemasok atau *supplier* adalah pihak-pihak yang berkepentingan dalam keberhasilan manufaktur/produsen. Pemasok biasanya bertugas untuk menyediakan bahan baku agar proses produksi di perusahaan dapat berjalan sesuai dengan semestinya. Harga produk yang diterima dari pemasok akan mempengaruhi harga jual produk yang ditawarkan kepada konsumen. Ketika jumlah permintaan tidak dapat dipenuhi oleh pemasok, maka dapat menyebabkan peningkatan biaya bisnis karena berkurangnya produksi (Ardiawan, 2021). Pemilihan pemasok didasarkan pada kualitas produk, layanan, dan ketepatan pengiriman. Ketika perusahaan ingin memilih *supplier*, perlu ada beberapa pertimbangan (Doaly, 2019):

1. Harga
Harga dari *supplier* mempengaruhi kondisi keuangan perusahaan. Perusahaan perlu mempertimbangkan harga pokok dengan harga jual agar mendapatkan keuntungan yang diharapkan.
2. Kualitas

Kualitas yang baik akan berpengaruh baik terhadap kepuasan pelanggan, begitupun sebaliknya. Kualitas harus diperhatikan dengan cermat dan teliti untuk menjaga loyalitas pelanggan.

3. Waktu Pengiriman
Waktu pengiriman juga perlu diprioritaskan agar tidak terjadi hambatan pada kegiatan operasional.
4. Ketersediaan Barang
Ketersediaan barang perlu diutamakan dalam hal memilih *supplier* agar tidak terjadi keterlambatan pengiriman karena stok yang kosong dari pemasok.

3. METODOLOGI

Metode penelitian yang peneliti gunakan untuk memecahkan masalah pemilihan *supplier* telur di UD Mega Timur Bajawa meliputi beberapa tahapan sebagai berikut.

a. Studi Pendahuluan

Tahapan ini merupakan tahapan pertama yang berupa proses wawancara bersama pemilik UD Mega Timur Bajawa yang bertujuan untuk mengetahui lebih dalam terkait latar belakang perusahaan, komoditas yang dijual, hingga permasalahan yang kerap terjadi di perusahaan. Tahap studi pendahuluan juga mencakup studi literatur dengan mengumpulkan informasi terkait data serta metode yang relevan berdasarkan permasalahan yang dihadapi. Dengan informasi yang telah di peroleh dapat digunakan sebagai pendukung untuk menyelesaikan penelitian. Studi literatur dapat dilakukan dengan mencari jurnal-jurnal terkait melalui internet ataupun sumber lain yang terpercaya.

b. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Dari proses wawancara serta studi literatur terkait data dan informasi yang didapatkan selanjutnya dapat diidentifikasi masalah yang di hadapi

perusahaan dalam memilih *supplier*. Berdasarkan latar belakang yang telah dibuat, aktivitas pemilihan *supplier* memerlukan analisis yang mendalam sehingga dapat meneliti faktor positif maupun negatif dari masing-masing *supplier*. Penilaian ini dilakukan dengan melakukan perbandingan antar kriteria *supplier*.

Berdasarkan pertanyaan yang diajukan ke pihak *purchasing*, telur merupakan barang penjualan yang paling laku di pasar konsumennya. Adapun tugas dari bagian *purchasing* ini ialah melakukan transaksi pembelian bahan baku sehingga bagian tersebut sering berhadapan dengan *supplier* yang mengantarkannya pada kemampuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan masing-masing *supplier*.

Data yang telah dikumpulkan saat wawancara pada bagian *purchasing* juga menunjukkan bahwa saat ini UD Mega Timur Bajawa memiliki 3 *supplier* telur yang telah bekerja sama dengannya yaitu *supplier* 1, *supplier* 2, dan *supplier* 3. UD Mega Timur Bajawa telah melakukan pergantian dan penambahan *supplier* beberapa kali dimana kegiatan ini dilakukan dengan menyeleksi *supplier* berdasarkan hasil wawancara dengan memberikan beberapa pertanyaan. Berdasarkan pertanyaan - pertanyaan yang telah diajukan tersebut, beberapa kriteria utama dalam pemilihan *supplier* telurnya adalah kualitas telur, ketepatan waktu pengiriman, harga, dan ketersediaan barang (Fachrizal, 2022).

Terdapat beberapa masalah yang timbul pada *supplier* utama telur berdasarkan kriteria pemilihan *supplier* yang menyebabkan penurunan informasi. Permasalahan tersebut seperti keterlambatan pengiriman, ketersediaan barang dan adanya telur yang cacat ketika sampai di toko. Hal tersebut mengakibatkan UD Mega Timur Bajawa

harus memilih satu *supplier* terbaik yang menjadi prioritas utama.

c. Penentuan Batasan dan Asumsi Masalah

Setelah masalah berhasil diidentifikasi dan dirumuskan, selanjutnya perlu ditentukan batasan-batasan serta asumsi penelitian untuk memfokuskan lingkup penelitian yang dilakukan. Adapun batasan permasalahan dari penelitian ini adalah penelitian ini hanya dilakukan pada *supplier* telur yang pernah bekerja sama dengan UD Mega Timur Bajawa. Selanjutnya, asumsi masalah terkait penelitian ini adalah tidak terdapat perubahan performansi signifikan dari *supplier* telur UD Mega Timur Bajawa.

d. Identifikasi Pengambil Keputusan

Pengambil keputusan dalam masalah ini ialah para pemangku kepentingan mengenai keinginan perusahaan terhadap cara pemilihan *supplier* dan kriteria-kriteria yang diinginkan oleh perusahaan.

e. Identifikasi Kriteria dan Subkriteria

Kriteria dan subkriteria didapatkan dari pertanyaan yang diajukan kepada pemangku kepentingan saat proses wawancara juga dari studi literatur yang telah dilakukan. Adapun tabel kriteria dan subkriteria yang terkait sebagai berikut.

Tabel 2. Identifikasi Kriteria dan Subkriteria

Group Criteria	Criteria Level	Sources
Kualitas Telur	Cangkang Tidak Retak	(Hariyanto, 2018)
	Layak Guna (Tidak Busuk)	(Hariyanto, 2018)
Pengiriman	Tepat Waktu	
	Tepat Tempat	
	Tepat Kuantitas/Jumlah	
Harga	Keterjangkauan Harga	
	Stabilitas Harga	
Ketersediaan Barang	Jumlah Barang Memadai	
	Demand	
	Stabilitas Jumlah Barang Sepanjang Musim	

Berikut merupakan penjelasan definisi masing-masing kriteria dan subkriteria (Amstrong, Gary & Philip, Kotler, 2012).

1. Kualitas telur

Kualitas telur yang dimaksudkan dalam kriteria penelitian ini merupakan keadaan telur ketika diterima dan sampai di toko. Dalam mengukur atau menilai kualitas telur, dapat dilihat dari keadaan luar (eksterior) maupun keadaan di dalam telur (interior) (Ilmiasa Saliha, Rae Albab, 2016). Dalam penelitian ini, kriteria kualitas telur diukur melalui beberapa subkriteria baik dari luar maupun dari dalam sebagai berikut.

- Subkriteria cangkang tidak retak : merupakan indikator kualitas telur yang dilihat dari luar atau eksterior dimana indikator ini mempertimbangkan keadaan cangkang telur ketika sampai di toko. Keadaan cangkang telur yang utuh dan tidak retak tentunya memberikan jaminan yang lebih baik terhadap kualitas telur.
- Subkriteria layak guna : merupakan indikator kualitas telur yang dilihat dari dalam atau interior dimana indikator ini mempertimbangkan keadaan isi telur yang tidak memiliki ciri-ciri busuk seperti bau tidak sedap, warna busuk, ataupun terdapat jamur di dalamnya.

2. Pengiriman

Kriteria pengiriman dalam penelitian ini mengacu pada performa pengiriman telur oleh suatu supplier ke toko. Dalam hal ini, pengiriman sangat berpengaruh terhadap keputusan pemilik usaha dikarenakan performa pengiriman dapat berpengaruh langsung terhadap performa UD Mega Timur Bajawa dalam kegiatan rantai pasoknya. Adapun beberapa subkriteria yang digunakan

untuk mengukur kualitas pengiriman supplier sebagai berikut.

- Tepat waktu. Subkriteria ini mengukur apakah terjadi keterlambatan dalam hal pengiriman barang. Hal ini bersifat sangat penting karena keterlambatan pengiriman dapat menyebabkan terjadinya *stock out* atau *shortages* pada UD Mega Timur Bajawa.
- Tepat tempat. Subkriteria tepat tempat ini memiliki arti bahwa barang yang dikirimkan oleh supplier dikirimkan ke alamat yang tepat (tidak salah kirim).
- Tepat kuantitas. Subkriteria tepat kuantitas juga menjadi indikator yang perlu dipertimbangkan. Indikator ini mengacu kepada ketepatan pengiriman barang dalam sisi jumlah atau kuantitas.

3. Harga

Semakin rendah harga, maka semakin rendah biaya yang harus dikeluarkan suatu perusahaan dalam kegiatan operasional maupun produksinya. Dalam penelitian kali ini, kriteria harga dipilih untuk menjadi bahan pertimbangan supplier dengan mengacu kepada beberapa subkriteria sesuai dengan pendapat Kotler dan Amstrong (2012:314) sebagai berikut.

- Keterjangkauan harga. Dalam hal ini, keterjangkauan harga berarti sejauh mana UD Mega Timur Bajawa dapat menjangkau harga yang telah ditetapkan oleh supplier. Semakin terjangkau harga yang ditawarkan oleh supplier, maka semakin menguntungkan bagi perusahaan.
- Stabilitas harga. Stabilitas harga mengacu kepada suatu kondisi dimana barang tersebut stabil dan rendah nilai inflasinya. Ketika stabilitas harga yang diberikan supplier rendah, maka proses perencanaan anggaran akan

melenceng dari perkiraan dan berpengaruh terhadap keuntungan yang diharapkan.

4. Ketersediaan barang

Dalam hal ini, ketersediaan barang berkaitan dengan ada tidaknya barang pada supplier ketika UD Mega Timur Bajawa melakukan pemesanan. Ketika barang tidak tersedia di supplier terpilih, maka *lead time* akan menjadi lebih panjang dan menurunkan performa pelayanan konsumen yang ditawarkan oleh UD Mega Timur Bajawa. Adapun beberapa subkriteria yang dapat digunakan sebagai pengukur adalah sebagai berikut.

- Jumlah barang memadai *demand*: hal ini mengacu kepada kuantitas barang yang tersedia pada supplier dapat memenuhi kuantitas *demand* perusahaan.
- Stabilitas jumlah barang sepanjang musim: hal ini mengacu pada ketersediaan barang yang tidak dipengaruhi oleh musim. Dengan kata lain, barang yang ditawarkan selalu ada sepanjang musim.

f. Identifikasi Hubungan Antar Kriteria dan Subkriteria

Hubungan antar kriteria dan subkriteria merupakan data yang akan dijadikan input dalam pengolahan AHP. Adapun data tersebut didapatkan dengan menyebar kuisisioner kepada para ahli atau expert yang berkaitan dengan proses bisnis UD Mega Timur Bajawa yang dirincikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Data Responden

	Gabriel Lay	21 years	Owner
	Clarita Vemy	18 years	Quality Control
Store/Retail	Sullivan	15 years	Receiving Staff
	CyriLOWEN	years	
	Petronela Y.R	19 years	Store Manager
	Hermanus	years	
Industry	Martin Marcellino	15 years	Market Owner
	Arifin	years	

Gabriel Lay selaku owner diperlukan untuk memberikan data derajat kepentingan. Adapun Clarita Vemy diperlukan pendapatnya dikarenakan ia bertugas dan sudah berpengalaman dalam hal pengawasan kualitas utamanya untuk produk telur sehingga diharapkan dapat memberikan panduan yang lebih jelas mengenai perbandingan kepentingan kriteria prioritas supplier. Sullivan selaku *receiving staff* telah berpengalaman dalam menilai keadaan barang utamanya telur yang baru sampai pada saat proses penerimaan. Petronela selaku *store manager* telah berpengalaman untuk menentukan kriteria mana yang biasanya menjadi prioritas pelanggan dalam membeli telur serta Martin Marcellino dan keluarganya merupakan seorang pengusaha telur yang telah berpengalaman dalam menentukan kriteria mana yang menjadi prioritas pemilihan supplier telur.

g. Alat Pengumpul Data

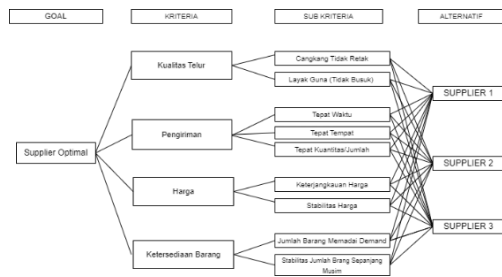
Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data serta mendapatkan data tingkat kepentingan dari para ahli adalah menggunakan kuisisioner yang di sebarakan melalui media komunikasi *whatsApp* sehingga memudahkan dalam pengambilan data. Pertanyaan kuisisioner yang di sebarakan kepada para ahli dapat di lihat pada lampiran.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Struktur Hierarkhi

Sesuai struktur hirarki pada Gambar 2, penelitian ini bertujuan untuk menentukan urutan prioritas supplier optimal untuk produk telur kepada UD Mega Timur Bajawa dengan menggunakan empat kriteria dalam pemilihan supplier yaitu kualitas telur, pengiriman, harga, dan ketersediaan barang. Adapun untuk memudahkan

pengukuran masing – masing kriteria digunakan subkriteria sebagai indikator penentu prioritas pemilihan supplier dimana kriteria kualitas telur memiliki subkriteria cangkang tidak rusak dan layak guna, kriteria pengiriman diikuti oleh subkriteria tepat waktu, tempat, dan jumlah, kriteria harga diikuti subkriteria keterjangkauan dan stabilitas harga, serta kriteria ketersediaan barang yang diukur menggunakan subkriteria jumlah barang memadai *demand* serta stabilitas jumlah barang sepanjang musim.



Gambar 2. Struktur Hirarki Alternatif Pemilihan Pemasok

b. Tabel Perbandingan Berpasangan

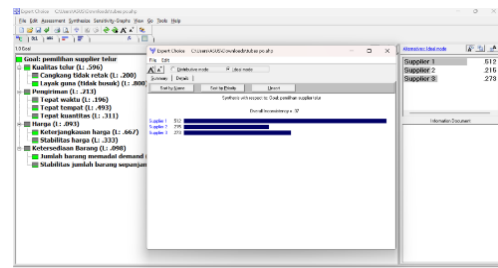
Pengumpulan data yang telah dilakukan menggunakan instrument penelitian berupa kuisisioner diisi oleh lima target responden yang kemudian dimasukkan ke dalam matriks berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan terdiri atas penilaian semua kriteria yang sudah ditentukan dengan tujuan untuk menghasilkan skala kepentingan yang relatif. Pengolahan data dilakukan menggunakan bantuan aplikasi Expert Choice dimana masing-masing data pada matriks berpasangan diinputkan terlebih dahulu ke dalam *software*.

Tabel 4. Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria

	Kualitas Telur	Pengiriman	Harga	Ketersediaan
Kualitas	1	5	4	5
Pengiriman	0.2	1	4	2
Harga	0.25	0.25	1	1
Ketersediaan	0.2	0.5	1	1
Jumlah	1.65	6.75	10	9

c. Hasil

Setelah proses input data perbandingan kepentingan ke dalam *software* Expert Choice, didapatkan hasil akhir seperti terlihat pada Gambar 3. Berdasarkan tabel nilai akhir tersebut dapat dilihat bahwa *supplier* 1 memperoleh nilai akhir paling besar yaitu senilai 0.512 serta menempati peringkat ke-1, disusul dengan *supplier* 3 dengan nilai akhir sebesar 0.273 dan di posisi terakhir ditempati oleh *supplier* 2 dengan nilai akhir sebesar 0.215. Adapun nilai *overall inconsistency* pada model ini sebesar 0,07 yang berarti bahwa penilaian *expert* pada model ini sudah konsisten sebab nilai *overall inconsistency* kurang dari sama dengan 0,1. Dari hasil tabel matriks berpasangan juga dapat dilihat nilai pembobotan yang diberikan oleh para *expert* dan pemangku kepentingan dari UD Timur Bajawa lebih mementingkan aspek kualitas dibandingkan dengan aspek lainnya mengingat perannya sebagai distributor harus mempertahankan kualitasnya demi mendapatkan *customer loyalty*.



Gambar 3. Hasil Pengolahan Data

d. Analisis Sensitivitas

Berdasarkan hasil pengolahan data pada *software* Expert Choice, dapat dilihat bahwa bobot prioritas untuk masing – masing kriteria Kualitas telur, Pengiriman, Harga, dan Ketersediaan barang secara berurut-turut adalah 0,596, 0,213, 0,093, dan 0,098. Pada penelitian ini, dilakukan analisis sensitivitas yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pengaruh terhadap susunan prioritas alternatif apabila nilai bobot dalam

kriteria berubah. Adapun proses analisis sensitivitas kali ini dilakukan dengan meningkatkan dan atau menurunkan nilai bobot kriteria sebesar 10%. Tabel 5 merupakan hasil lengkap pengujian sensitivitas pada masing-masing kriteria.

Dari hasil analisis sensitivitas, dapat dilihat bahwa tidak ada kriteria yang sensitive terhadap perubahan bobot alternatif karena urutan prioritas alternatif tidak berubah di masing-masing uji coba. Dengan demikian, hasil tersebut menunjukkan bahwa pendapat para responden memiliki konsistensi yang tinggi.

Tabel 5. Hasil Pengujian Sensitivitas

Sensitivitas Kriteria	Variabel	Bobot Awal	Perubahan bobot		Perubahan Alternatif
			Naik 10%	Turun 10%	
			Kriteria		
Kualitas	Kualitas	0.596	0.696	0.496	0 (Tidak Mengalami Perubahan)
	Pengiriman	0.213	0.213	0.213	
	Harga	0.093	0.093	0.093	
	Ketersediaan	0.098	0.098	0.098	
	Alternatif	0.512	0.551	0.473	
	Supplier 1	0.215	0.196	0.234	
	Supplier 2	0.273	0.253	0.293	
	Supplier 3				
	Kriteria	0.596	0.596	0.596	
	Pengiriman	0.213	0.313	0.113	
Pengiriman	Harga	0.093	0.093	0.093	0 (Tidak Mengalami Perubahan)
	Ketersediaan	0.098	0.098	0.098	
	Alternatif	0.512	0.493	0.531	
	Supplier 1	0.215	0.223	0.207	
	Supplier 2	0.273	0.383	0.262	
	Supplier 3				
	Kriteria	0.596	0.596	0.596	
	Pengiriman	0.213	0.213	0.213	
	Harga	0.093	0.193	-	
	Ketersediaan	0.098	0.098	0.098	
Harga	Alternatif	0.512	0.472	0.549	0 (Tidak Mengalami Perubahan)
	Supplier 1	0.215	0.223	0.290	
	Supplier 2	0.273	0.304	0.243	
	Supplier 3				
	Kriteria	0.596	0.596	0.596	

Ke-tersediaan Barang	Pengiriman	0.213	0.213	0.213	0 (Tidak Mengalami Perubahan)
	Harga	0.093	0.093	0.093	
	Ketersediaan	0.098	0.198	-	
	Alternatif	0.512	0.501	0.522	
	Supplier 1	0.215	0.232	0.199	
	Supplier 2	0.273	0.267	0.279	
	Supplier 3				

5. KESIMPULAN

UD Mega Timur Bajawa merupakan salah satu retailer dengan penjualan utamanya adalah telur. Jumlah permintaan pelanggan yang berbeda-beda tiap waktu mengharuskan retailer dapat memilih supplier yang tepat dengan beberapa kriteria yang menjadi pertimbangan utama yaitu harga, kualitas, dan ketepatan waktu pengiriman. Pengambilan keputusan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dilakukan dengan metode MCDM & AHP melalui bantuan aplikasi expert choice. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dari tiga supplier utama pemasok telur ke UD Mega Timur Bajawa, supplier 1 memperoleh nilai akhir paling besar yaitu senilai 0,512 dan menempati peringkat ke-1, supplier 3 dengan nilai akhir sebesar 0,273, dan supplier 2 dengan nilai akhir sebesar 0,215. Adapun nilai *overall inconsistency* pada model ini sebesar 0,07 yang berarti bahwa penilaian expert pada model ini sudah konsisten karena nilai < 0,1. Selanjutnya, berdasarkan hasil tabel matriks berpasangan, UD Mega Timur Bajawa lebih mementingkan aspek kualitas dibandingkan dengan aspek lainnya untuk mendapatkan *customer loyalty*.

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan di atas, penelitian kami memiliki beberapa perbedaan dibandingkan penelitian sebelumnya salah satunya yaitu lokasi penelitian yang terletak di Flores, Nusa Tenggara Timur yang berpengaruh terhadap penilaian *supplier* yang lebih optimal disebabkan

oleh masih kurangnya penjual telur di Flores dan akses jalan yang belum memadai sehingga perlu dipilih *supplier* terbaik dengan kriteria dan sub kriteria yang disesuaikan dengan kondisi amatan untuk mengantisipasi potensi kerugian tak terduga seperti yang diakibatkan oleh infrastruktur jalan yang belum memadai.

DAFTAR PUSTAKA

- Amstrong, Gary & Philip, Kotler. (2012). *Dasar-Dasar Pemasaran. Jilid I, Alih Bahasa Alexander Sindoro dan Benyamin Molan*. Jakarta: Prenhalindo.
- Ardiawan, N. Y. (2021). Usulan Pemilihan Supplier Pakan Ayam Di Peternakan Ramdan Jaya Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Dematel. *Jurnal Proceedings of Engineering*, 8(5).
- Doaly, M. P. (2019). emilihan Multi-Kriteria Pemasok Department Store Menggunakan Metode Fuzzy Ahp Dan Topsis. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 7(1).
- Fachrizar, D. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Supplier Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Simple Additive Weighting. *Jurnal Informatika*, 6(9), 169-179.
- Farhan, Q. (2017). Analisis Pemilihan Supplier Telur Tetas Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process di UKM Unggas Pertiwi. *Jurnal MATRIK*, 18, 39-46.
- Febriansyah, J., Gernowo, R., Kusumawardhani. (2017). Implementation Of AHP And Topsis Method To Determine The Priority Of Improving The Management Of Government's Assets. 4(3), 46-53.
- Ilmiasa Saliha, Rae Albab. (2016). Kualitas Telur. *Jurnal Teknologi Hayati*, 3-10.
- Izzuddin, M. G. (n.d.). Evaluasi kinerja dan rencana strategi pada supplier dalam mencapai keunggulan kompetitif: studi kasus kerupuk. UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Kemal, G. F. (2022). Penerapan Strategi Peningkatan Hasil Penjualan di Gudang Jaya Plaza Telur Dengan Menggunakan Metode SWOT dan AHP. *Jurnal Teknologika*, 12, 295-307.
- Prabowo, D.W. (2014). Pengelompokan komoditi bahan pangan pokok dengan metode Analytical Hierarchy Process. *Jurnal Ilmiah Litbang Perdagangan*, 8, 163-188.
- Saaty, Thomas L. (2008). Decision Making With The Analytic Hierarchy Process. *International Journal Services Sciences* 1, 83-98.
- Saputra, N. (2021). Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Supplier Terbaik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dan Simple Additive Weighting (Saw) Pada Xy Coffee and Roastery. *journal Information System*, 205-2014.
- Setyono, D. J., Ulfah, M., & Suharti. (2013). Sukses Meningkatkan Produksi Ayam Petelur. Penebar Swadaya Grup.
- Shella Kriekhoff, S. M. (2017). Analisis Penerapan Harga Jual Produk Kerajinan Paruh Cengkeh Pada Pengrajin Cengkeh di Kampung Waemahu. *Jurnal Maneksi*, VI, 1.
- Silalahi, A., Natalia, C., & Martio, C. P. (2020). Integration of data envelopment analysis and goal programming in supplier selection optimization. *Jurnal Integration*, 29, 3170-3186.
- Susilowati, S. (2018). Decision Support System Penentuan Jenis Ayam Petelur Menggunakan Metode Ahp (Analitical Hierarchy

Process). *Jurnal Sistem Informasi dan Telematika* , 9.
Wulandari, L. M. C., & Kiswati. (2021).
Pengambilan Keputusan Strategi

Pemasaran Terbaik
Menggunakan Metode Topsis. *In Prosiding Seminar Nasional Riset dan Teknologi Terapan* , 14.