Neraca
3025-1192
Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi
(2024), 2 (3): 240–249

IMPLEMENTASI PEMILIHAN SUPPLIER DENGAN METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*) DI PT SURYA ALAM TUNGGAL

Muhammad Thoriq Amrillah[1], Indro Kirono[2]
[1,2]Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas Muhammadiyah Gresik, Gresik, Jawa Timur, Indonesia

Correspondence		
Email: thoriqamrillah90@gmail.ac.id	No. Telp:	
Submitted: 4 February 2024	Accepted: 13 February 2024	Published: 14 February 2024

Abstract

Background - *Selection of suppliers/suppliers is a matter of decision making to determine the best choice, where each criterion used has different requirements and information regarding these criteria is also not understood with certainty. This means that selecting suppliers/suppliers based on low-cost incentives is no longer effective. For To achieve maximum performance from the supply chain/supplier/supplier, it is more important to include other options related to the company's objectives. Multi-criteria supplier/supplier selection must include quality and quantity factors.*

Objective - *to find out the supplier criteria that are the main choice in the consistent supplier selection process at PT Surya Alam Tunggal.*

Design / Methodology / Approach – *This research uses descriptive qualitative research. Qualitative descriptive research in this research is to analyze which suppliers are suitable when the company has certain targets/goals related to the desired supplier, such as high quality merchandise or services, competitive prices, or the ability to meet special requirements. using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method.*

Findings – *Gap between company desires and supplier availability: Sometimes, companies have certain preferences regarding desired suppliers, such as high quality products or services, competitive prices, or the ability to meet specific requirements. However, in practice, not all suppliers can fulfill all these desires. AHP can assist in evaluating preferences and determining levels. match between company desires and supplier availability*

Research Implication - *Decision making must pay more attention and consider the criteria for selecting suppliers/suppliers with better and objective consideration so that the supplier selection gets an optimal solution and without abandoning the existing cooperation with the supplier who is the backup/second choice option.*

Limitations – *This research is limited by the quality of frozen shrimp trade goods which quickly spoil*

Keyword: *Analytical Hierarchy Process (AHP), Supplier Evaluation.*

Abstrak

Latar Belakang - Pemilihan pemasok/supplier merupakan masalah pengambilan keputusan untuk menetapkan pilihan yang terbaik, dimana setiap kriteria digunakan mempunyai keperluan berbeda-beda dan informasi mengenai kriteria tersebut juga belum dimengerti secara pasti.Hal ini, pemilihan pemasok/supplier menurut insentif berbiaya rendah sudah tidak efektif.Untuk mencapai kerja maksimal dari supply chain/pemaso/supplier, lebih utama memasukkan pilihan lain terkait dengan tujuan perusahaan.Pemilihan pemasok/supplier multi kriteria harus mencakup faktor *quality*/kualitas dan *quantity*/kuantitas.

Tujuan - untuk mengetahui kriteria supplier/pemasok yang menjadi pilihan utama dalam proses pemilihan supplier yang konsisten di PT Surya Alam Tunggal.

Desain / Metodologi / Pendekatan - Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif Deskriptif.Penelitian deskriptif kualitatif dalam penelitian ini adalah Untuk menganalisis supplier mana yang layak ketika perusahaanmemiliki target/goal tertentu terkait supplier yang diinginkan, seperti kualitas barang dagang atau layanan yang tinggi, harga yang kompetitif, atau kemampuan untuk memenuhi persyaratan khusus dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

Temuan - Kesenjangan antara keinginan perusahaan dan ketersediaan supplier: Terkadang, perusahaan memiliki preferensi tertentu terkait supplier yang diinginkan, seperti kualitas produk atau layanan yang tinggi, harga yang kompetitif, atau kemampuan untuk memenuhi persyaratan khusus. Namun, dalam praktiknya, tidak semua supplier dapat memenuhi semua keinginan tersebut. AHP dapat membantu dalam mengevaluasipreferensi dan menentukan tingkat. kesesuaian antara keinginan perusahaan dan ketersediaan supplier.

Implikasi Penelitian - Pengambilan keputusan harus lebih memperhatikan dan mempertimbangkan kriteria – kriteria untuk pemilihan supplier/pemasok dengan pertimbangan yang lebih baik dan obyektif agar pemilihan supplier mendapat solusi yang optimal serta tanpa meninggalkan kerja sama yang sudah terjalin dengan supplier yang menjadi opsi cadangan/pilihan kedua.
Batasan Penelitian – Penelitian ini memiliki keterbatasan pada kualitas baramg dagang frozen shrimp yang cepat mengalami pembusukan.

Kata kunci: *Analitycal Hierarchy Process* (AHP),Evaluasi Supplier.

PENDAHULUAN

PT Surya Alam Tunggal ialah perseroan terbatas (PT) yang bergerak di bidang pengekspor Frozen Shrimp/udang vanamie yang terletak di Waru,Sidoarjo,Jawa Timur. PT Surya Alam Tunggal memperoleh barang dagang dari beberapa supplier/pemasok yang memenuhi persyaratan dari standar kualitas barang dagang. kegiatan ekspor barang dagang frozen shrimp/udang vanamie. Dalam pengadaan barang PT Surya Alam Tunggal memilih pemasok/supplier yang memberikan perincian barang dagang yang diinginkan dengan harga yang memenuhi standar pemesanan dari pihak pembeli.Praktiknya, hal ini kerap kali terjadi barang dagang yang didapatkan dari pemasok hanya berdasarkan harga yang ditawarkan.Menghadapi persaingan sengit, pelaku usaha dianjurkan harus memperhatikan nilai saja, melainkan kriteria lain seperti kualitas, pelayanan, serta fleksibilitas.Oleh karena itu maka PT Surya Alam Tunggal perlu banyak kerjasama dengan supplier yang berbeda untuk menyediakan berbagai tipe barang dagang frozen shrimp/udang vanamie.. Sebab dengan dikhawatirkan hal tersebut dapat menghambat alur pengeksporan di perseroan terbatas (PT) bila tidak ada bahan dagang akan dapat menyebabkan kerugian untuk perusahaan. Sehingga diharuskan dengan adanya pembuatan pertimbangan strategi terbaik dalam memilih pemasok,terutama saat melakukan proses penyetokan barang dagang/pengadaan barang, Menurut Umaindra et al (2018) dikutip jurnal sugengriadi (2023).

TINJAUAN PUSTAKA

Alpianto, dkk (2018). metode AHP lebih dianjurkan bisa menentukan nilai/bobot dari setiap kriteria, untuk membandingkan supplier secara obyektif.

Supplier

Menurut Kotler (2005), dikutip Syamsul Huda (2019). Supplier adalah Pihak luar memenuhi kebutuhan barang dan peralatan proyek.Pemasok harus memiliki pengalaman yang cukup terhadap produk yang ditawarkan agar konsumen tertarik dengan individu/perusahaan yang menjual produk tersebut secara rutin.

Pemilihan Supplier

Pemilihan supplier/pemasok adalah salah satu masalah terpenting bagi bisnis dan harus dipertimbangkan secara sistematis oleh pengambil keputusan.Perusahaan yang memutuskan untuk membeli bahan mentah daripada memproduksiny**a** harus memilih supplier/Pemasok.Proses pemilihan pemasok mempertimbangkan sejumlah faktor, seperti biaya inventaris dan transportasi, ketersediaan pasokan, kinerja pengiriman, dan kualitas pemasok.Pemilihan supplier/pemasok didefinisikan sebagai proses menemukan supplier/pemasok yang dapat menyediakan produk atau layanan berkualitas baik kepada pembeli dengan harga yang tepat, dalam jumlah yang tepat, dan pada waktu yang tepat.

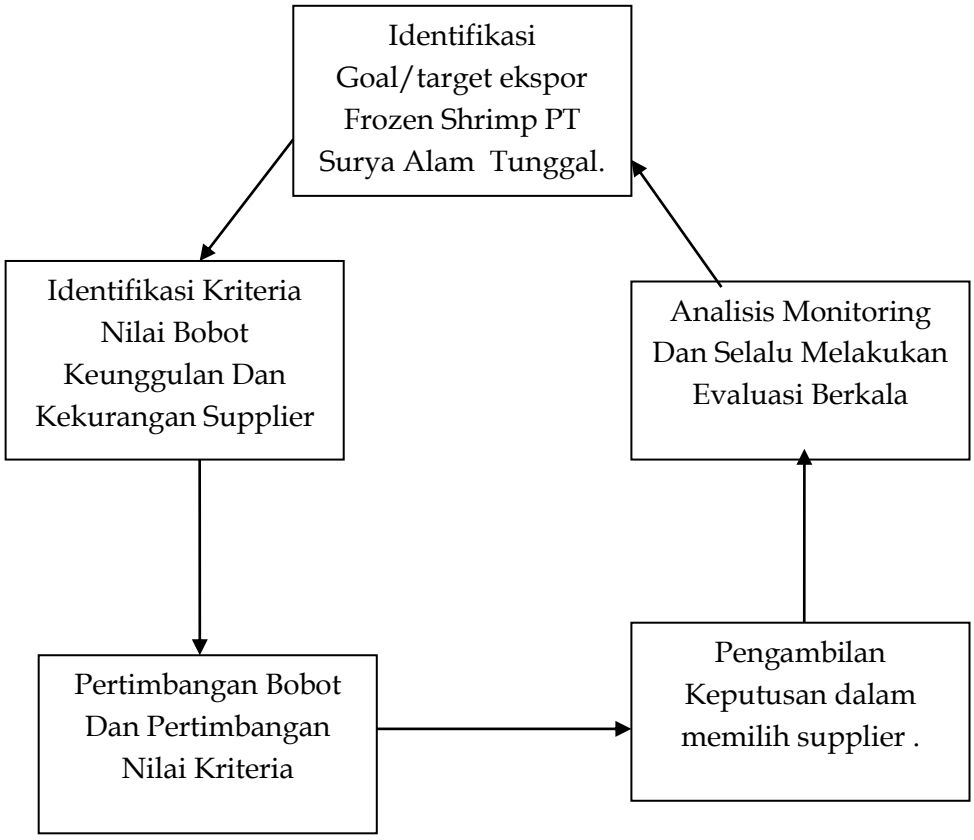
Sistem Pendukung Keputusan

Definisi Sistem pendukung keputusan pertama ialah sistem yang dimaksudkan untuk mensuport pengambilan keputusan manajemen.Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem berbasis informasi, termasuk sistem berbasis manajemen pengetahuan, digunakan dalam mendukung pengambil keputusan dalam suatu fenomena diperusahaan.

***Analytical Hierarchy Process* (AHP)**

Metode*Analitycal Hierarchy Process* (AHP) merupakan strategi pemilihan keputusan yang dikembangkan oleh seorang profesor bernama Thomas L. Saaty.AHP adalah suatu metode untuk menghadapi situasi kompleks yang tidak terstruktur menjadi banyak komponen secara hierarki, dengan memberikan nilai subjektif terhadap kepentingan relatif setiap variabel dan menentukan variabel mana yang mempunyai prioritas tertinggi untuk mempengaruhi hasil dari situasi.

Kerangka Berpikir



METODOLOGI PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Menurut Sugiyono (2022) penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, analisis data bersifat induktif kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi.

Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PT Surya Alam Tunggal, yang berlokasi di Jalan Tropodo No. 126, Tropodo Wetan, Kecamatan Waru , Kabupaten Sidoarjo , Jawa Timur.

Unit Analisis

Unit analisa yang perlu dikemukakan dalam penelitian ini ditempat situasi sosial yang akan diteliti. Misalnya disekolah, di perusahaan,lembaga pemerintah, di jalan,rumahlain-lain. (Sugiyono 2022). Unit analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu barang dagang Frozen Shrimp pada Usaha Dagang HML, Usaha Dagang Nasir Saroh, Usaha Dagang BMT yang digunakan dalamKegiatan Ekspor Frozen Shrimp.

Jenis Data

a. Data Primer

Menurut Sugiyono (2018) Data primer yaitu sumber informasi yang memberikan informasi kepada peneliti. Data yang diperoleh dengan cara dan jangka waktu tertentu oleh peneliti sendiri disebut data primer. Data primer dalam penelitian ini yaitu bagaiamana Implementasin Pemilihan Supplier yang dilakukan oleh PT. Surya Alam Tunggal.

b. Data Sekunder

Menurut Sugiyono (2018) data sekunder yaitu informasi yang dikumpulkan menggunakan saluran tidak langsung, seperti wawancara, survei, dan penelitian kearsipan, bukan dari satu sumber." Data sekunder dalam penelitian ini adalah data pengadaan bahan dagang, data biaya pengadaan bahan dagang yang dikeluarkan untuk persediaan bahan dagang dalam pemilihan supplier di PT. Surya Alam Tunggal.

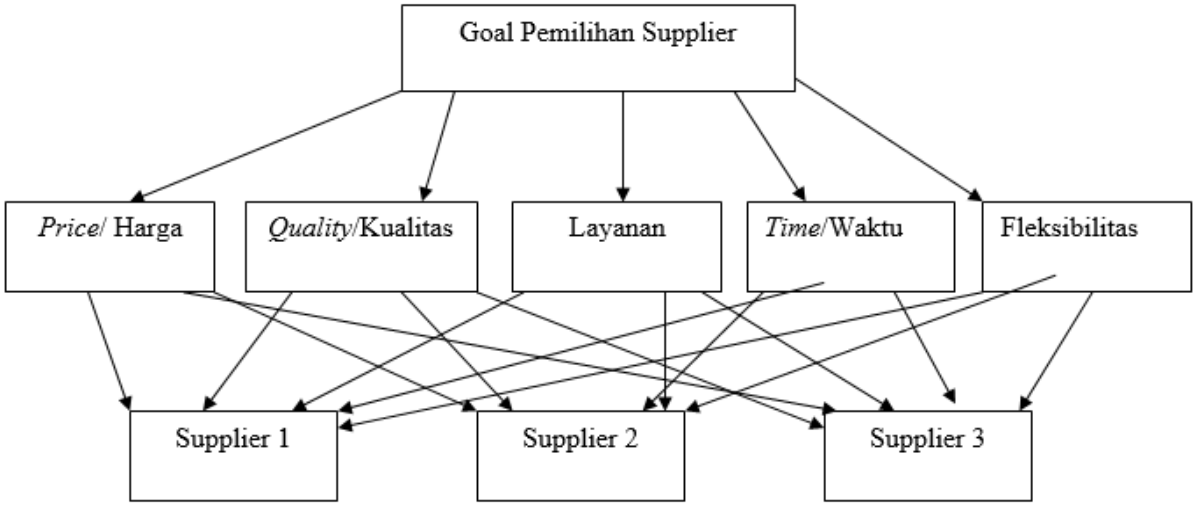
Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode AHP **(***Analytic Hierarchy Process).* Perhitungan dapat dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel atau menggunakan perangkat lunak profesional pilihan menurut Marsono (2022). Langkah-langkah dalam pemilihan supplier adalah sebagai berikut:

a. Membentuk struktur matriks hirarki masalah

Dalam metode AHP, kriteria seringkali disusun dalam bentuk hierarki.

Kriteria dan subkriteria penelitian ini merupakan kriteria dan subkriteria yang digunakan perusahaan dalam memilih pemasok



b.Membuat matriks perbandingan berpasangan (Pairwaise Comprasion) antar criteria.

Setelah membentuk matriks yang menggambarkan pengaruh relatif dan pengaruh setiap kriteria terhadap masing-masing goal pemilihan supplier yang setingkat di atasnya.Penelitian ini merupakan inti dari penenilitian Analytical Hirarchy Process (AHP).

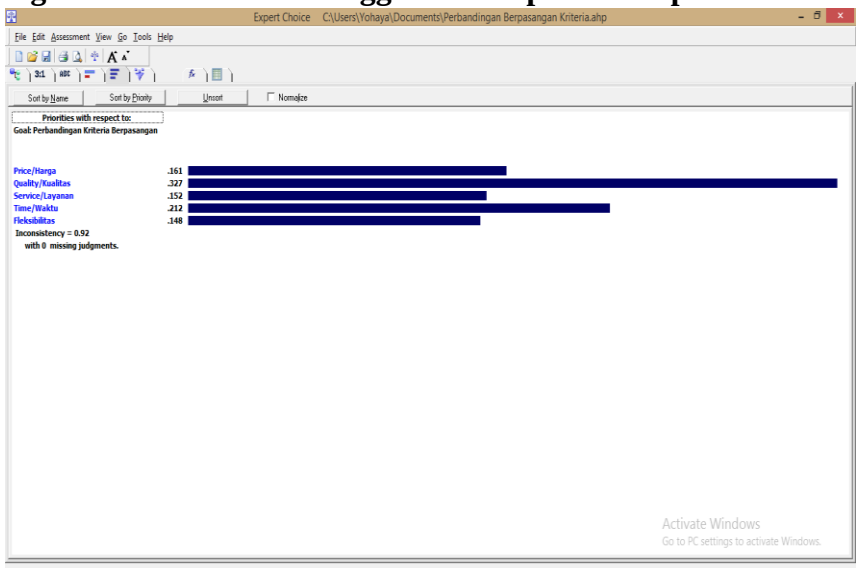
c. Menghitung bobot/prioritas dari masing-masing variabel seperti : Harga, Kualitas, Pelayanan, Ketepatan Pengiriman, dan Ketepatan Kuantitas.Setelah melakukan bandingan berpasangan tiap kriteria pada hasil evaluasi responden selanjutnya menghitung rata-ratanya , hal ini dilakukan karena AHP hanya memerlukan satu jawaban terbaik.

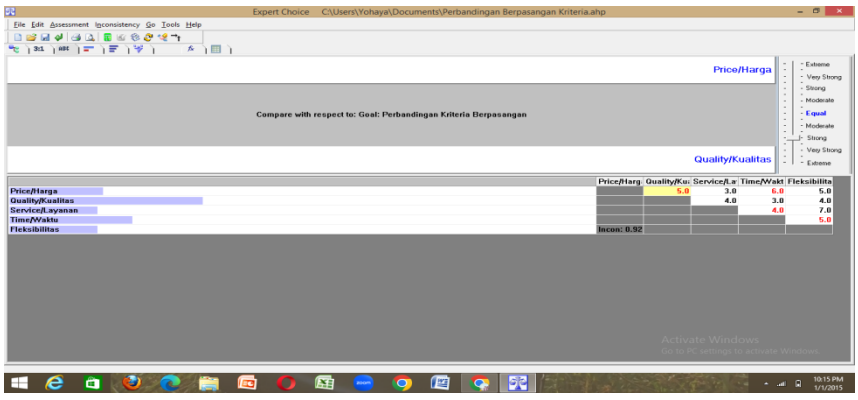
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Perbandingan Berpasangan Kriteria

Bobot kepentingan kriteria dihitung menggunakan software expert choice 11. Cara perhitungan menggunakan software expert choice 11 untuk penentuan bobot dari menjadi penyuplai barang dagang frozen shrimp terbaik., Hasil wawancara dan Observasi pengamatan langsung tersebut akansoftware expert choice 11 sebagai berikut:

Perhitungan Bobot Kriteria Menggunakan Aplikasi Expert Choice 11





Kriteria Nilai Bobot

No	Kriteria – Kriteria	Nilai Bobot
1	*Price*/Harga	0.161
2	*Quality*/Kualitas	0.327

3	*Service*/Layanan	0.152
4	*Time*/Waktu	0.212
5	Fleksibilitas	0.192

Setelah dilakukan perhitungan dengan software expert choice 11 dapat disimpulkan urutan bobot kriteria terbesar sampai dengan yang terkecil yaitu, *Quality*/Kualitas (0,327), *Time*/Waktu (0,212), Fleksibilitas (0,192,, *Price*/Harga (0,161), *Service*/Layanan (0,152),. Karena nilai *Consistency Index* sebesar 0,92 yang berarti nilai kurang dari 0,01 maka dari hasil tersebut penilaian dikatakan konsisten.

Penilaian Bobot Kriteria Price/Harga

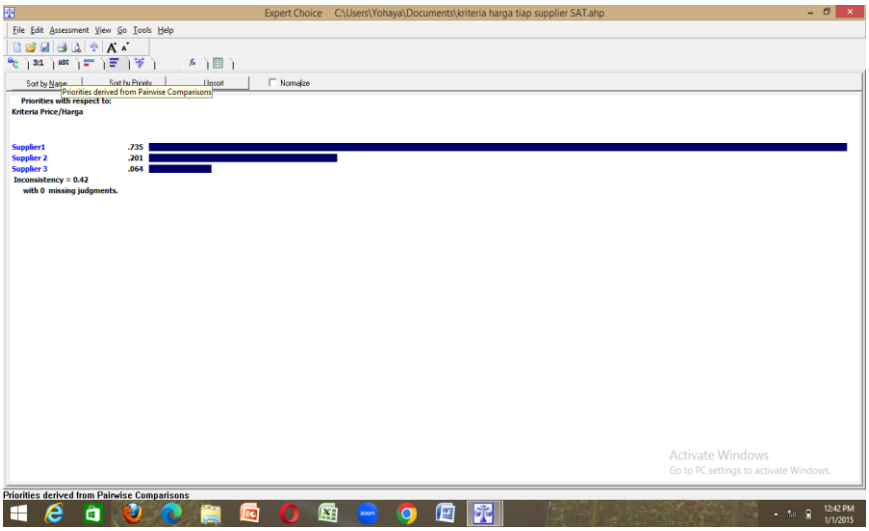
Bobot penilaian *Price*/Harga dihitung menggunakan software expert choice 11. Cara perhitungan menggunakan software expert choice 11 untuk penentuan Berikut ini adalah hasil dari perhitungan menggunakan software expert choice 11 bobot kriteria Price/Harga:

Penilaian Kriteria Price/Harga

No	Kriteria *Price*/Harga	Nilai Bobot
1	Supplier 1	0.735
2	Supplier 2	0.201
3	Supplier 3	0.64

Setelah melakukan running menggunakan software expert choice 11, supplier 1 no memperoleh bobot tertinggi yaitu sebesar 0.735, jika dibandingkan dengan ketiga calon yang lain, dengan *Inconsistenci Ratio* sebesar 0,42.

Penilaian Kriteria *Price*/Harga.



Penilitian Kriteria Quality/Kualitas

Bobot penilaian *Quality*/Kualitas dihitung menggunakan software expert choice 11. Cara perhitungan menggunakan software expert choice 11 untuk penentuan Berikut ini adalah hasil dari perhitungan menggunakan software expert choice 11 bobot kriteria *Quality*/Kualitas:

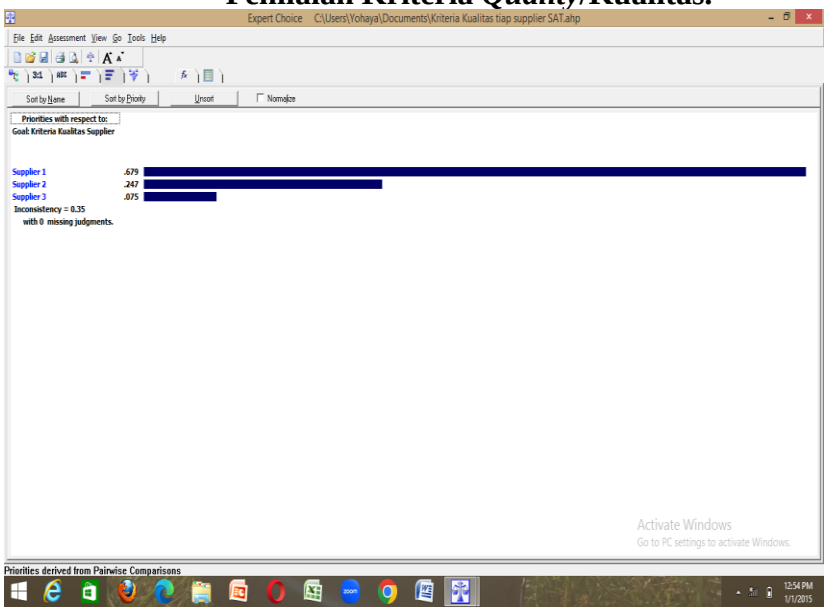
3025-1192
(2024), 2 (3): 240–249

Penilaian Kriteria *Quality*/Kualitas

No	Kriteria *Quality*/Kualitas	Nilai Bobot
1	Supplier 1	0.679
2	Supplier 2	0.247
3	Supplier 3	0.75

Setelah melakukan running menggunakan software expert choice 11, supplier 3 no memperoleh bobot tertinggi yaitu sebesar 0.75, jika dibandingkan dengan ketiga calon yang lain, dengan *Inconsistenci Rasio* sebesar 0,35.

Penilaian Kriteria *Quality*/Kualitas.



Penilitian Kriteria Sevice/Layanan

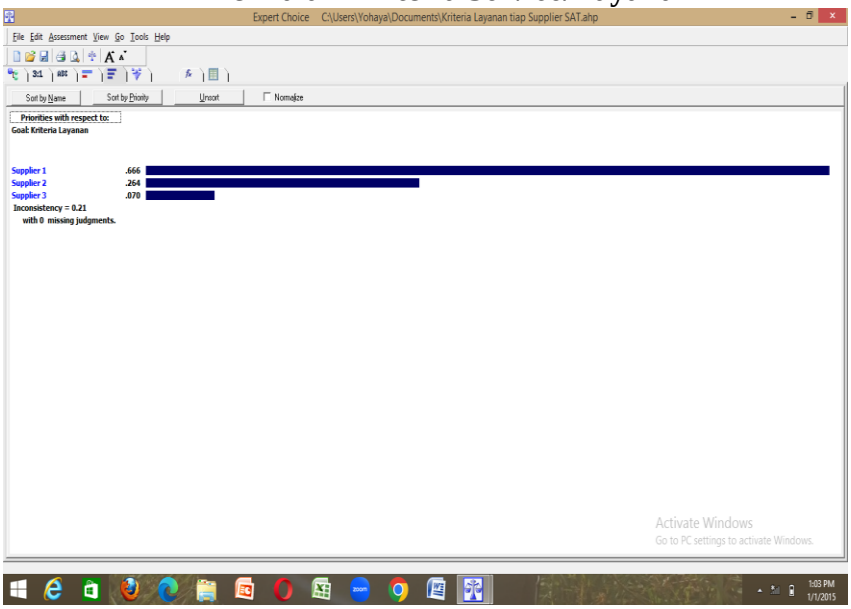
Bobot penilaian *Service*/Layanan dihitung menggunakan software expert choice 11. Cara perhitungan menggunakan software expert choice 11 untuk penentuan Berikut ini adalah hasil dari perhitungan menggunakan software expert choice 11 bobot kriteria *Service*/Layanan:

Penilaian Kriteria *Service*/Layanan

No	Kriteria *Service*/Layanan	Nilai Bobot
1	Supplier 1	0.666
2	Supplier 2	0.264
3	Supplier 3	0.70

Setelah melakukan running menggunakan software expert choice 11, supplier 3 no memperoleh bobot tertinggi yaitu sebesar 0.70, jika dibandingkan dengan ketiga calon yang lain, dengan *Inconsistenci Rasio* sebesar 0,21.

Penilaian Kriteria *Service*/Layanan



Penilitian Kriteria Time/Waktu

Bobot penilaian *Time*/Waktu dihitung menggunakan software expert choice 11. Cara perhitungan menggunakan software expert choice 11 untuk penentuan. Berikut ini adalah hasil dari perhitungan menggunakan software expert choice 11 bobot kriteria *Time*/waktu:

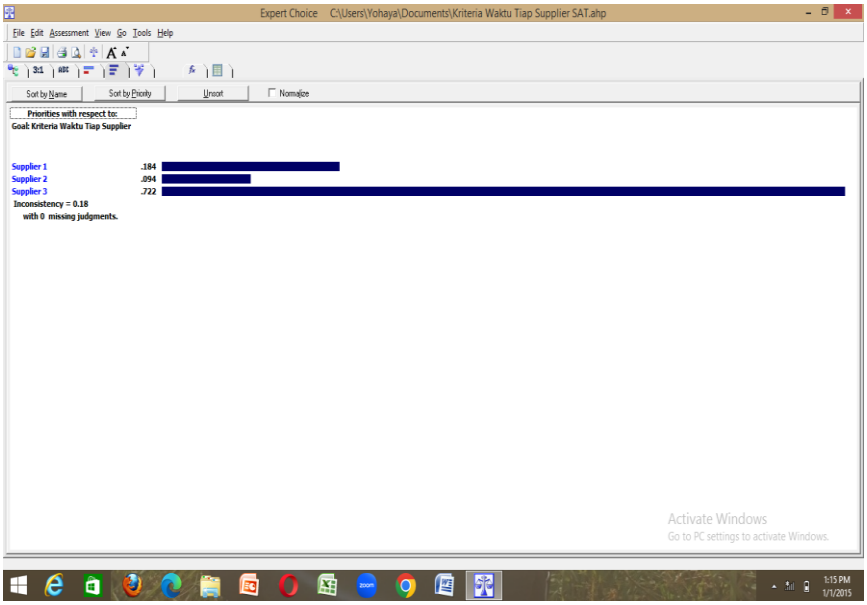
Penilaian Kriteria *Time*/Waktu

No	Kriteria *Time*/Waktu	Nilai Bobot
1	Supplier 1	0.184
2	Supplier 2	0.94
3	Supplier 3	0.722

Setelah melakukan pengecekan menggunakan software expert choice 11, supplier 1 no memperoleh bobot tertinggi yaitu sebesar 0.94, jika dibandingkan dengan ketiga calon yang lain, dengan *Inconsistenci Rasio* sebesar 0,18.

3025-1192
(2024), 2 (3): 240–249

Penilaian Kriteria *Time*/Waktu.



Penilitian Kriteria Fleksibilitas

Bobot penilaian *Time/*Waktu dihitung menggunakan software expert choice 11. Cara perhitungan menggunakan software expert choice 11 untuk penentuan. Berikut ini adalah hasil dari perhitungan menggunakan software expert choice 11 bobot kriteria *Time/*waktu:

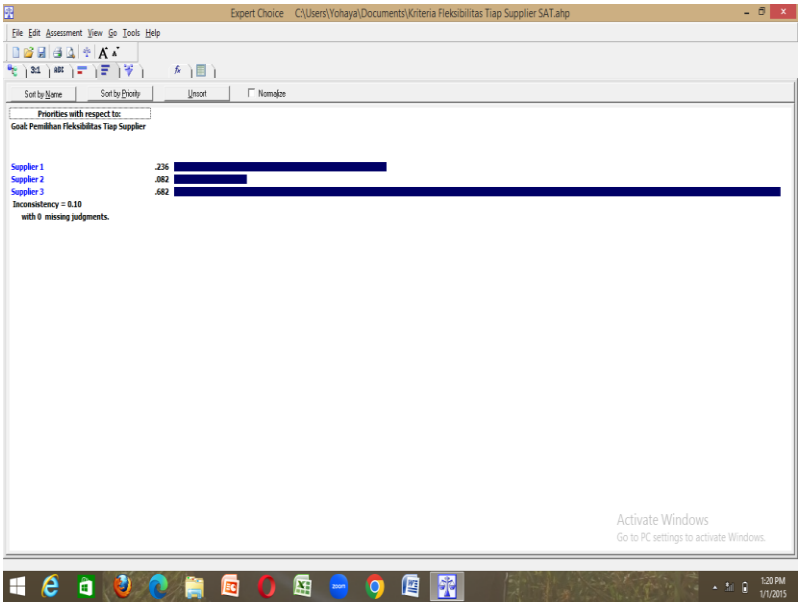
Penilaian Kriteria Fleksibilitas

No	Kriteria Fleksibilitas	Nilai Bobot
1	Supplier 1	0.236
2	Supplier 2	0.82
3	Supplier 3	0.682

Setelah melakukan pengecekan menggunakan software expert choice 11, supplier no 2 memperoleh bobot tertinggi yaitu sebesar 0.82, jika dibandingkan dengan ketiga calon yang lain, dengan *Inconsistency Rasio* sebesar 0,10.

3025-1192
(2024), 2 (3): 240–249

Penilaian Kriteria Fleksibilitas.



Matriks Bobot Alternatif Terhadap Kriteria

Dari nilai bobot yang dihasilkan oleh matriks perbandingan alternatif pada setiap kriteria didapatkan matriks bobot alternative terhadap kriteria/keputusan dari metode AHP.

Tabel, 4.2.10 Matriks bobot alternatif terhadap kriteria

Keterangan	*Price*	*Quality*	*Service*	*Time*	*Fleksibilitas*
Supplier 1	0.735	0,679	0,666	0,184	0,236
Supplier 2	0.261	0,247	0,264	0,94	0,82
Supplier 3	0,64	0,75	0,70	0,722	0,682

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitugan, analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat dimbil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil perhitungan kriteria – kriteria yang menjadi prioritas dalam proses pemilihan supplier barang dagang Frozen Shrimp di PT. Surya Alam Tunggal Sidoarjo adalah dengan subkriteria kriteria *price*/harga, *quality*/kualitas, *service*/layanan, *time*/waktu, serta fleksibilitas.
2. Hasil pembobotan yang dilakukan dengan metode *Analytical Hierarcy Process* (AHP). Supplier 3 memiliki bobot prioritas terbanyak dibandingkan dengan kedua supplier lainya, maka dalam hal ini ditunjukkan dengan tingginya bobot supplier 3 dalam beberapa aspek kriteria seperti kesesuaian *quality*/kualitas serta *service*/layanan dalam barang dagang frozen shrimp. Berdasarkan supplier yang mempunyai kinerja terbaik dalam menyediakan pasokan barang dagang frozen shrimp untuk PT. Surya Alam Tunggal adalah supplier 3 yang diwirausahai oleh Bapak Hudi Rochman.
3. Penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dapat membantu memperhitungkan konsistensi dan penilaian yang telah dilakukan dalam memperbandingkan faktor-faktor untuk memvalidasi keputusan serta dapat membantu memungkinkan perencanaan ke depan *(forward)* maupun sebaliknya, menjabarkan masa depan yang ingin dicapai saat ini (*backward*).

DAFTAR PUSTAKA

Herlina, S. D. (2016). Laporan Praktek Lapangan Kerja Aplikasi Sistem Rantai Dingin Pada Pabrik Pembekuan Udang Vanamie *(Litopenaus Vannamie)* Di PT. Surya Alam Tunggal Waru - Sidoarjo Jawa Timur. Surabaya: Perpustakaan Universitas Airlangga.

Huda, S. (2019). Penentuan Pemilihan Supplier Benang Menggunakan Metode Fuzzy. *Undergrading Thesis*U*niversitas Muhammadiyah Gresik*.

Ismail, M. B. (2021). Sistem Pemilihan Karyawan Sebagai Koordinator Shift Menggunakan Metode AHP & TOPSIS. *Undergraduate Thesis Universitas Muhammadiyyah Gresik*

Sanasintani. (2020). Penelitian Kualitatif. Palangkaraya: Seleras.

Sugengriadi, R. P. (2023). Analisis Pemilihan Supplier Granule Batu Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Di PT.XYZ. *Jurnal Invotex Vol 2* (1*)*, 124.

Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif.Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kuantitatif.Kualitatif R&D. Bandung: Alfabeta.