

JAMB
(Jurnal Aplikasi Manajemen dan Bisnis)

Available online <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/IAMB>

DOI: <https://10.5281/zenodo.10052831>

**Evaluasi Kinerja Bisnis Pemasok dengan Pendekatan
Analytical Hierarchy Process Pada PT XYZ**

**Evaluation of Supplier Business Performance using the
Analytical Hierarchy Process Approach at PT XYZ**

Eddo Nanda Oktarici¹⁾*, Febby Marissa Sirait²⁾

^{1,2)} Jurusan Manajemen Bisnis, Politeknik Negeri Batam, Indonesia

*Corresponding Email: eddonanda@polibatam.ac.id

Abstrak

Pemilihan pemasok adalah bagian penting dari proses kegiatan operasional setiap perusahaan, karena bahan baku yang dibeli oleh perusahaan memiliki dampak signifikan pada produk akhir yang dapat mereka tawarkan kepada customer. PT XYZ merupakan produsen air minum di Batam yang mulai beroperasi sejak 2018 dan menggunakan *preform* sebagai salah satu bahan baku utama untuk kemasan atau botol minumannya, oleh sebab itu perlu untuk memilih pemasok yang tepat untuk menjaga kualitas produk. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat digunakan menjadi metode untuk memilih pemasok *preform* yang tepat pada perusahaan ini. Dengan menentukan kriteria dan sub kriteria *suppliernya* maka dapat dilakukan evaluasi yang tepat pada pemasok, kriteria yang digunakan adalah kualitas, harga, pelayanan, dan pengiriman. Hasil penilaian berpasangan menunjukkan kriteria Kualitas sebagai pilihan utama dengan nilai bobot 0,356, Pengiriman nilainya 0,353, Harga dengan bobotnya 0,213, serta terakhir Pelayanan dengan nilai bobot 0,078. Hasil evaluasi akhir berdasarkan Analisa kriteria dan subkriteria masing-masing alternatif diperoleh pemasok A sebagai pemasok utama dengan nilai preferensi 0,463. yang kedua adalah pemasok D dengan bobot 0,309. Selanjutnya pada prioritas posisi ketiga adalah pemasok C, dengan nilai bobot 0,129, diikuti dengan posisi keempat, pemasok B, dengan nilai bobot 0,094. Pemasok A secara keseluruhan sudah unggul dan memiliki nilai yang paling bagus apabila dibandingkan dengan tiga pemasok lainnya, jadi perlu untuk tetap dipertahankan dan diutamakan.

Kata Kunci: Metode Proses Hirariki Analitik, Kriteria, Pemilihan Pemasok

Abstract

Supplier selection is an essential part of the operational activities process of every company because the raw materials purchased by the company significantly impact the final products, they are willing to offer customers. PT XYZ is one of the drinking water manufacturer companies in Batam that started operating in 2018 and uses perform as one of the primary raw materials for its bottled drinks; therefore, it is necessary to choose the right supplier to maintain product quality. The Analytical Hierarchy Process (AHP) method can be used to select the right preform supplier in this company. By determining the criteria and sub-criteria of the supplier, an evaluation can be carried out on the supplier appropriately; the criteria used are quality, price, service, and Delivery. The results of the pairwise assessment show the Quality criteria as the top choice with a weight value of 0.356, Delivery with a boot of 0.353, Price with a weight of 0.213, and Service with a weight value of 0.078. The final evaluation results based on the analysis of criteria and sub-criteria for each alternative obtained supplier A as the main supplier with a preference value of 0.463. The second priority is supplier D with a weight of 0.309. Furthermore, in the third priority position is supplier C, with a weight value of 0.129, followed by the fourth position, supplier B, with a weight value of 0.094. Supplier A as a whole is superior and has the highest value if compared to the anther 3 suppliers, so it needs to be maintained and prioritized.

Keywords: *Analytical Hierarchy Process Methods, Criteria, Supplier Selection*

How to Cite: Oktarici, E. N., Sirait, F. M. (2023). Evaluasi Kinerja Bisnis Pemasok dengan Pendekatan *Analytical Hierarchy Process* Pada PT XYZ. *Jurnal Aplikasi Manajemen dan Bisnis*. 4 (1): 1-13

PENDAHULUAN

PT. XYZ merupakan produsen minuman kemasan di Kota Batam, yang berdiri sejak tahun 2018. Sebagai perusahaan pada tahap *developing*, PT XYZ berkomitmen untuk terus meningkatkan kualitas produknya. Strategi yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas produk Perusahaan salah satunya mencari *supplier* terpercaya yang dapat menjamin standar tinggi yang konsisten. Permasalahan yang dihadapi PT. XYZ saat ini adalah tidak semua *supplier* dapat memenuhi kebutuhan perusahaan akan bahan baku yang berkualitas, dan pimpinan perusahaan belum menetapkan kriteria pemilihan *supplier* yang efektif. Hal tersebut menjadi alasan penting untuk menyempurnakan metode evaluasi dalam memilih dan menilai kinerja *supplier*, terutama untuk penyedia bahan baku *preform*, sehingga prosesnya lebih terstruktur dan transparan dan *supplier* merasa diperlakukan secara adil (Kusaeri et al., 2016).

Dalam melakukan pemilihan *supplier* terdapat beberapa kriteria utama yang menjadi dasar dalam pemilihan pemasok yaitu: kualitas, fleksibilitas, biaya, pengiriman dan responsif dari *supplier* (Sahar et al., 2022).

Model hirarki yang terdapat pada metode AHP sangat membantu dalam menemukan tingkat kriteria dan subkriteria. Kualitas, harga, pengiriman, pelayanan, dan loyalitas merupakan kriteria utama dalam menentukan *supplier* terbaik (Manullang & Hazimah, 2019).

Bahan baku *preform* PT XYZ ini berasal dari empat penyedia yang berbeda: yaitu *supplier* A, B, C, & D, berdasarkan hasil wawancara awal bersama pimpinan perusahaan PT XYZ, permasalahan yang saat ini dialami oleh *supplier* yang ada, tercantum pada tabel di bawah ini:

Tabel 1 Data Permasalahan *Supplier* Tahun 2023

No	Nama <i>Supplier</i>	Jenis bahan baku	Masalah
1	<i>Supplier</i> A	Preform	Ditemukan beberapa <i>preform</i> yang bocor saat ditiup.
			Pengiriman terlambat sampai dua hari.
			Jumlah bahan baku hanya untuk enam hari kerja.
			Harga tidak terlalu mahal.
2	<i>Supplier</i> B	Preform	Terdapat perubahan warna dari <i>preform</i> yang biasa dipesan.
			Ketidaksesuaian barang yang dipesan dengan yang datang.
			Harga barang terlalu mahal.
3	<i>Supplier</i> C	Preform	Terdapat bintik hitam atau kontaminasi pada <i>preform</i> .
			Pengiriman telat sampai tujuh hari.
			<i>Customer service</i> sulit dihubungi.
4	<i>Supplier</i> D	Preform	Barang yang dikirim partial.
			Harga tidak terlalu mahal.
			<i>Preform</i> banyak yang berbau.
			Ketersediaan dalam jumlah bahan baku untuk lima hari kerja.
			Kemasan saat barang dikirim ada yang rusak.
			Harga terlalu mahal.

Sumber: Wawancara PT XYZ, 2023

Berdasarkan data di atas perlu untuk mengevaluasi *supplier*. Untuk itu pemilihan *supplier* bukanlah tugas yang mudah, maka dilakukanlah pemilihan *supplier* dengan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan masing-masing *supplier*, Kriteria untuk memilih pemasok ini adalah kualitas, pengiriman, pelayanan, dan kesesuaian barang (Agraeni et al., 2022). *Analytical Hierarchy Process (AHP)* adalah teknik yang dapat dipakai dalam menyelesaikan masalah yang kompleks tanpa memecahnya menjadi bagian-bagian komponen menggunakan proses langkah-demi-langkah yang logis, melalui penetapan bobot subjektif terhadap kepentingan relatif pada setiap variabel, dan dengan memeringkatnya dalam urutan kepentingan. Teknik ini sering digunakan dalam pemilihan dan analisis *supplier*. Berdasarkan jurnal penelitian yang telah dipublikasikan sebelumnya berjudul "*Decision Making and Employee Performance Evaluation Using the Analytical Hierarchy Process*" (Gustian et al., 2019).

Dengan menetapkan bobot berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, metode AHP membantu menghasilkan kelompok pembuat keputusan yang lebih objektif. Peneliti menerapkan teknik ini di PT. XYZ karena *Analytical Hierarchy Process*

(AHP) begitu akurat dipergunakan dalam masalah mengevaluasi *supplier*.

KAJIAN PUSTAKA

A. *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* adalah suatu teknik dapat dilakukan untuk proses pemilihan *supplier*. AHP adalah pendekatan langsung yang dapat memberikan solusi dari masalah dengan menggunakan berbagai kriteria dan digunakan untuk pengambilan keputusan pemilihan *supplier* (Arya et al., 2018).

Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dikembangkan oleh Prof. Thomas Lorie Saaty dari Wharston Business School untuk menentukan peringkat atau urutan prioritas terdiri dari berbagai alternatif terlibat untuk pemecahan suatu permasalahan (Sejati Purnomo et al., 2016).

B. Prinsip Dasar *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Terdapat beberapa prinsip tertentu yang perlu dipahami untuk memecahkan masalah AHP (Kusrini, 2021):

1. Membuat hirarki awal;
2. Penilaian kriteria serta alternatif, skala peringkat terbaik dalam mengungkapkan pendapat seseorang tentang berbagai topik berkisar dari 1 sampai 9;

3. Menentukan prioritas / *Synthesis of priority*;
4. Menghitung Konsistensi Logis / Logical Consistency.

C. SUPPLIER

Supplier, sebagaimana didefinisikan adalah organisasi atau perusahaan yang dapat menyediakan bahan dan tenaga kerja yang diperlukan agar bisnis lain dapat beroperasi (Pujawan & Mahendrawathi, 2017). Dengan alasan tersebut, penting bagi perusahaan untuk melakukan evaluasi *supplier* secara menyeluruh dan konsisten agar mendapatkan *supplier* berkualitas.

D. Pemilihan *Supplier*

Proses pemilihan *supplier* sangat penting untuk keberhasilan bisnis apapun, tetapi juga kompleks karena membutuhkan lebih banyak kriteria dan harus mampu melakukan permintaan kebutuhan customer. Setiap perusahaan memiliki seperangkat kriteria sendiri untuk memilih *supplier* dalam bertindak sebagai pendukung perusahaan, dan kriteria ini bervariasi berdasarkan kebutuhan dan tujuan bisnis (Arya et al., 2018).

Terdapat beberapa langkah yang diambil untuk menentukan standar pengambilan keputusan untuk memilih *supplier*. Hal ini termasuk mendefinisikan

tujuan, melakukan analisis situasi dan kondisi keputusan, mendefinisikan *supplier* dan standar pemilihan, dan menyelesaikan proses pemilihan *supplier*.

Dari langkah tersebut ada empat jenis kriteria pada penelitian ini, empat kriteria ini dipilih berdasarkan ketentuan oleh pihak perusahaan sendiri dengan didukung kriteria menurut Nydick & Hill, (1992) yakni kualitas, harga, pelayanan dan pengiriman. Selanjutnya, dilakukan analisa melalui perbandingan berpasangan pada tiap kriteria untuk memastikan kuantifikasi penilaian kualitatif tiap kriteria, dan kemudian disusun menjadi hierarki pengambilan keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Untuk itu juga setiap kriteria memiliki subkriteria yang menentukan dalam proses pemilihan *supplier*, adapun subkriteria yang ditetapkan oleh PT XYZ sesuai tabel 2:

Tabel 2. Kriteria dan Subkriteria *Supplier*

Kriteria	Subkriteria
<i>Quality</i> (Kualitas)	- Kesesuaian produk dengan spesifikasi yang ditetapkan
	- Penyediaan barang yang tanpa cacat
	- Konsistensi kualitas barang
<i>Price</i> (Harga)	- Kesesuaian harga dengan kualitas barang
	- Kemudahan untuk dihubungi

Service (Pelayanan)	- Kemampuan untuk memberikan informasi secara jelas dan mudah dimengerti
	- Kecepatan dalam hal menanggapi keluhan dan permintaan.
Delivery (Pengiriman)	- Kemampuan untuk mengirimkan barang sesuai tanggal atau waktu yang telah disepakati
	- Penanganan sistem transportasi

Sumber: Data Diolah,2023

E. Teknik Memilih Mengurutkan Supplier

Kriteria pemilihan supplier (Pujawan & Mahendrawathi, 2017):

1. Menentukan standar kriteria pemilihan secara menyeluruh;
2. Menghitung nilai masing-masing kriteria;
3. Menemukan penyedia yang akan dipilih;
4. Tinjau setiap opsi menggunakan standar yang telah ditetapkan;
5. Menghitung nilai bobot masing-masing pemasok;
6. Mengurutkan supplier sesuai dengan nilai tersebut.

METODOLOGI

Penelitian dilakukan dengan metode wawancara dengan manajemen perusahaan PT XYZ. Data yang dikumpulkan berupa data tentang *supplier* yang telah bekerja sama dengan PT XYZ, yang kemudian dicocokkan dengan standar kriteria perusahaan untuk hasil yang optimal. Data primer (awal) dan data sekunder digunakan sebagai metode pengumpulan data dalam penelitian.

Kuesioner akan disebarakan kepada empat orang responden yang terdiri dari: pemimpin perusahaan, kepala produksi, asisten produksi dan bagian *purchasing*, kriteria responden dalam penelitian ini adalah:

1. Merupakan karyawan tetap di PT XYZ;
2. Mempunyai kaitan dan yang ahli pada proses pengadaan barang di bagian *supplier*;
3. Merupakan karyawan yang sudah berpengalaman lebih dari 3 tahun di bagian *purchasing*. Berikut daftar tabel responden.

Tabel 3. Daftar Responden

No	Inisial Nama	Jabatan
1	RY	Direktur
2	JHN	Kepala produksi
3	BG	Ass. Kepala Produksi
4	LN	<i>Purchasing Supervisor</i>

Sumber: data Diolah,2023

Variabel dan indikator yang digunakan dalam penelitian ini mengacu kepada teori

dari *Dicson Vendor Selection Criteria* (Pujawan & Mahendrawathi, 2017).

penelitian berdasarkan skala perbandingan berikut (Kusrini, 2021):

Tabel 4. Variabel dan Operasional

Variabel	Indikator (kriteria)	Sub Indikator (Subkriteria)
	Quality (Kualitas)	Kesesuaian barang dengan spesifikasi.(Q1)
		Penyedia barang yang tidak mengandung cacat (Q2)
		Kemampuan untuk menyediakan tingkat kualitas yang konsisten(Q3)
	Price (Harga)	Kepantasan harga dengan kualitas produk (P1)
		Kemampuan untuk memberikan diskon pada jumlah pembelian tertentu (P2)
	Service (Pelayanan)	Kemudahan komunikasi (C1)
		Kemampuan untuk menyampaikan informasi dengan cara yang mudah dipahami dan ringkas (C2)
		Kecepatan respons terhadap permintaan pelanggan (C3)
	Delivery (Pengiriman)	Kemampuan untuk mengirimkan barang sesuai jadwal yang disepakati (D1)
		Kemampuan untuk mengelola sistem transportasi (D2)

Sumber: data Diolah,2023

Variabel-variabel tersebut dimasukkan ke dalam kuesioner dan dibagikan kepada pemangku kepentingan utama. Untuk memberikan tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan mereka dengan masing-masing hipotesis

Tabel 5. Skala Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Definisi
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lain.
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen yang lain
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen yang lain
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan

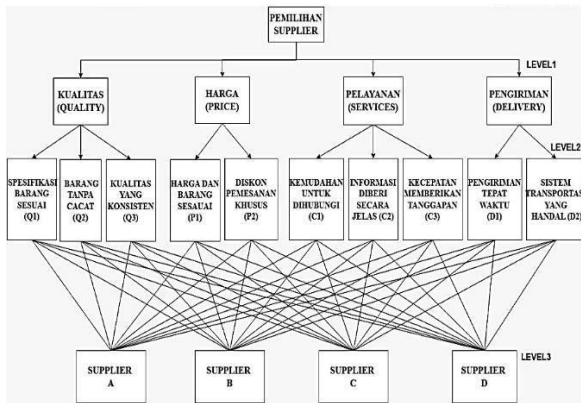
Sumber: (Kusrini, 2021)

Dalam penelitian ini, digunakan teknik analisis data AHP dengan melakukan beberapa prosedur manipulasi data di Excel untuk mengekstrak peringkat dari setiap kriteria. Prinsip-prinsip dasar dari metodologi *Analytical Hierarchy Process* adalah sebagai berikut:

- a. Dekomposisi
- b. *Comparative Judgment*
- c. Sintesa Prioritas
- d. Mengukur konsistensi dalam AHP

Adapun tata cara atau langkah pengerjaan metode AHP :

1. Menetapkan Kriteria dan Subkriteria.
2. Menyusun struktur hirarki masalah.



Gambar 1. Struktur Hirarki

Untuk menjamin bahwa kriteria terpaku pada masalah yang disesuaikan dengan tujuan yang ditetapkan, kriteria harus menunjukkan karakteristik perilaku sebagai berikut:

- a. Minimum
 - b. Independen
 - c. Lengkap
 - d. Operasional
3. Sintesis perhitungan melalui perbandingan berpasangan untuk menemukan prioritas menyeluruh.
 4. Menghitung konsistensi untuk penentuan keputusan,

5. Menhitung nilai *Consistency Index* (CI) :

$$CI = (\lambda_{max} - n) / (n - 1)$$

n = jumlah kriteria/elemen

6. Menghitung Rasio Konsistensi/*Consistency Ratio* (CR) dengan rumus:

$$CR = CI / IR$$

CR = Consistency Ratio.

CI = Consistency Index.

IR = Indeks Random Consistency.

7. Melakukan evaluasi terhadap hasil konsistensi dimana jika hasil yang diberikan $\leq 0,1$ maka dapat dikatakan konsisten. Apabila hasil menunjukkan $\geq 0,1$ perhitungan tidak konsisten dan akan dilakukan pengisian kuesioner dan perhitungan ulang. Indeks Random Konsistensi untuk 4 kriteria adalah sebesar 0.9
8. Menetapkan nilai untuk setiap kriteria yang ada pada masing-masing *supplier* dan dilakukan konversi dalam bentuk angka sesuai dengan bobot yang sudah diperhitungkan.
9. Melakukan perkalian pada masing-masing nilai *supplier* dengan nilai EV (*Eigen Vektor*) yang sudah didapatkan melalui proses perhitungan AHP.
10. Membuat perangkingan dari hasil yang sudah didapatkan untuk menentukan solusi dari permasalahan dalam pemilihan *supplier* yang tepat untuk perusahaan.

HASIL & PEMBAHASAN

Pengolahan data dengan Excel melalui penerapan rumus perhitungan dengan mengambil data dari kuesioner yang sudah dilakukan terhadap empat responden

terpilih, untuk mendapatkan hasil akhir diperlukan perhitungan dilakukan pengolahan data yang terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut

A. Perbandingan Berpasangan Kriteria (Level1)

Perbandingan berpasangan (*Pairwise Comparison*) merupakan perhitungan dalam metode AHP dengan cara membandingkan antar kriteria yang diperoleh dari rata-rata responden.

Tabel 6. Perhitungan Perbandingan Berpasangan antar Kriteria (Level 1)

Kriteria	Kualitas	Harga	Pelayanan	Pengiriman
Kualitas	1	1,136	5,882	1,136
Harga	0,88	1	2,439	0,45
Pelayanan	0,17	0,41	1	0,26
Pengiriman	0,88	2,23	3,87	1
TOTAL	2,93	4,776	13,19	2,84

Sumber: Data Diolah, 2023

Perhitungan antar kriteria diatas menghasilkan bobot dan prioritas yang bisa dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 7. Bobot Prioritas Kepentingan Kriteria Dalam Pemilihan *Supplier*

Kriteria	Bobot	Rank
Kualitas	0,356	I
Harga	0,213	III
Pelayanan	0,078	IV
Pengiriman	0,353	II

Sumber: Data Diolah,2023

Berdasarkan hasil perbandingan antar kriteria pada Tabel 7 diatas terlihat bahwa bagi PT XYZ kualitas adalah kriteria yang pertama dalam melakukan evaluasi *supplier*, selanjutnya adalah pengiriman barang, diikuti oleh harga dan pelayanan. Hasil perbandingan ini memperlihatkan bahwa kualitas produk sangat penting diperhatikan dalam menentukan *supplier*.

Menurut Kotler dalam Al Mubarakah & Markoni (2022) Seseorang akan berminat pada suatu produk bila kualitas produk yang ditawarkan menunjukkan kemampuan produk dalam menjalankan fungsinya ,termasuk daya tahan, keandalan, presisi, dan kemudahan operasi dan perbaikan serta atribut berharga lainnya.

B. Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria (Level 2)

Tahapan selanjutnya adalah melakukan perbandingan antara sub kriteria untuk melihat sub kriteria mana yang paling penting untung masing-masing kriteria.

Tabel 8. Bobot Prioritas Kepentingan Sub Kriteria Dalam Pemilihan *Supplier*

Kriteria	Sub Kriteria	Bobot	Ranking
Kualitas (Quality)	Q1	0,237	2
	Q2	0,224	3
	Q3	0,537	1
Harga (Price)	P1	0,69	1
	P2	0,31	2
Pelayanan (Services)	C1	0,154	3
	C2	0,568	1
	C3	0,278	2
	D1	0,709	1

Pengiriman (Delivery)	D2	0,291	2tabel
-----------------------	----	-------	--------

Sumber: Data Diolah,2023

yang menunjukkan hasil dari perhitungan CR:

Dari hasil pengolahan data diperoleh hasil bahwa untuk kriteria kualitas sub kriteria yang pertama dipertimbangkan oleh PT XYZ adalah pada Sub kriteria Q3 yaitu kemampuan untuk menyediakan tingkat kualitas yang konsisten, untuk kriteria Harga subkriteria utama yang diperhitungkan yaitu kemampuan untuk memberikan diskon pada jumlah pembelian tertentu (P2), untuk kriteria pelayanan sub kriteria yang terpenting yaitu Kemampuan untuk menyampaikan informasi dengan cara yang mudah dipahami dan ringkas (C2), sedangkan untuk kriteria pengirim yang menjadi sub kriteria utama dalam menentukan supplier adalah kemampuan untuk mengirimkan barang sesuai jadwal yang disepakati (D1).

C. Perhitungan Konsistensi Perbandingan

Setelah bobot kriteria dan sub kriteria ditemukan, proses selanjutnya yaitu menentukan rasio konsistensi. Melakukan evaluasi terhadap hasil konsistensi dimana jika hasil yang diberikan $\leq 0,1$ maka dapat dikatakan konsisten. Apabila hasil menunjukkan $\geq 0,1$ perhitungan tidak konsisten dan akan dilakukan pengisian kuesioner dan perhitungan ulang. Berikut

Tabel 9. Nilai *Consistency Ratio (CR)*

Perbandingan Berpasangan	CR	Keterangan
Antar Kriteria (Level 1)	0,033	Konsisten
Antar Subkriteria Kualitas	0,005	Konsisten
Antar Subkriteria Harga	0,000	Konsisten
Antar Subkriteria Pelayanan	0,05	Konsisten
Antar Subkriteria Pengiriman	0,000	Konsisten
Alternatif Terhadap Subkriteria Q1	0,039	Konsisten
Alternatif Terhadap Subkriteria Q2	0,093	Konsisten
Alternatif Terhadap Subkriteria Q3	0,06	Konsisten
Alternatif Terhadap Subkriteria P1	0,09	Konsisten
Alternatif Terhadap Subkriteria P2	0,093	Konsisten
Alternatif Terhadap Subkriteria C1	0,026	Konsisten
Alternatif Terhadap Subkriteria C2	0,061	Konsisten
Alternatif Terhadap Subkriteria C3	0,014	Konsisten
Alternatif Terhadap Subkriteria D1	0,098	Konsisten
Alternatif Terhadap Subkriteria D2	0,052	Konsisten

Sumber: data Diolah,2023

Berdasarkan perhitungan konsistensi rasio diperoleh bahwa penelitian sudah konsisten dengan nilai *Consistency Ratio* berada pada level konsisten. Dimana hasil konsistensi rasionya kurang dari 0.1.

D. Perbandingan Berpasangan Supplier terhadap Sub Kriteria (Level 3)

Tabel 10 menunjukkan nilai perbandingan antar supplier terhadap sub kriteria.

Tabel 10. Bobot Prioritas Kepentingan Supplier terhadap Subkriteria.

Lvl 0	Lvl 1	Lvl 2	Bobot	Lvl 3	Bobot
Tujuan	Kriteria	Sub kriteria		Alternatif	
Pemilihan Supplier Terbaik	Kualitas (0,356)	Q1	0,08	Sup A	0,27
				Sup B	0,09
				Sup C	0,21
				Sup D	0,41
		Q2	0,08	Sup A	0,40

	Q3	0,19	Sup B	0,13		
			Sup C	0,10		
			Sup D	0,35		
			Sup A	0,46		
			Sup B	0,08		
			Sup C	0,13		
	P1	0,15	Sup A	0,46		
			Sup B	0,10		
			Sup C	0,13		
			Sup D	0,31		
			P2	0,07	Sup A	0,51
					Sup B	0,12
	Sup C	0,13				
	C1	0,01	Sup D	0,23		
			Sup A	0,37		
			Sup B	0,18		
			Sup C	0,16		
			Sup D	0,29		
			C2	0,04	Sup A	0,44
					Sup B	0,07
Sup C					0,11	
Sup D					0,38	
C3	0,02	Sup A	0,55			
		Sup B	0,10			
		Sup C	0,09			
		Sup D	0,27			
		D1	0,25	Sup A	0,47	
Sup B	0,09					
Sup C	0,11					
Sup D	0,32					
D2	0,10			Sup A	0,43	
				Sup B	0,14	
				Sup C	0,12	
				Sup D	0,30	

Sumber: Data Diolah,2023

Tujuan dari menghitung perbandingan berpasang antar *supplier* untuk masing-masing sub kriteria adalah untuk melihat *supplier* mana yang memiliki poin tertinggi pada masing-masing sub kriteria, dimana nilai ini akan menjadi dasar untuk menghitung bobot secara keseluruhan.

E. Perhitungan Bobot Keseluruhan

Setelah masing-masing kriteria dan alternatif didapatkan, kemudian dilakukan perhitungan lanjutan untuk mendapatkan bobot alternatif secara keseluruhan dari kriteria yang ada. Sebelumnya bobot lokal

harus dicari dengan nilai bobot globalnya terlebih dahulu, dengan cara mengalikan bobot lokal dengan prioritas level di atasnya.

Tabel 11. Bobot Lokal dan Bobot Global Keseluruhan Kriteria dan Subkriteria

Kriteria	Sub Kriteria	Bobot	Bobot
		lokal	Global
Kualitas (Quality)	Q1	0,237	0,084
	Q2	0,224	0,079
	Q3	0,537	0,191
Harga (Price)	P1	0,69	0,146
	P2	0,31	0,066
Pelayanan (Services)	C1	0,154	0,012
	C2	0,568	0,044
	C3	0,278	0,021
Pengiriman (Delivery)	D1	0,709	0,250
	D2	0,291	0,1027

Sumber: Data Diolah,2023

Sesudah didapatkan bobot global antar kriteria dan subkriteria, lalu dibutuhkan penetapan bobot keseluruhan kriteria dan subkriteria dengan setiap *supplier* yang ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 12. Bobot Keseluruhan Supplier

Kriteria	Sub Kriteria	Supp A	Supp B	Supp C	Supp D
Kualitas (Quality)	Q1	0,023	0,008	0,018	0,035
	Q2	0,037	0,006	0,017	0,027
	Q3	0,104	0,014	0,024	0,049
	Total Kualitas (Quality)	0,164	0,028	0,057	0,111
Harga (Price)	P1	0,068	0,014	0,019	0,046
	P2	0,034	0,008	0,008	0,015
Total Harga (Price)		0,102	0,022	0,027	0,061
Pelayanan (Service)	C1	0,004	0,002	0,002	0,003

	C2	0,01 9	0,00 3	0,00 5	0,01 7
	C3	0,01 2	0,00 2	0,00 2	0,00 6
Total Pelayanan (Service)		0,03 5	0,00 7	0,00 9	0,02 6
Pengiriman (Delivery)	D1	0,11 8	0,02 3	0,02 8	0,08
	D2	0,04 4	0,01 4	0,01 2	0,03 1
Total Pengiriman (Delivery)		0,16 2	0,03 7	0,04	0,11 1
TOTAL		0,46 3	0,09 4	0,12 8	0,30 9

Sumber: Data Diolah,2023

Berdasarkan perhitungan secara keseluruhan semua bobot antar kriteria dan sub kriteria untuk masing-masing alternatif didapatkan hasil *supplier* A memiliki bobot tertinggi dengan nilai 0,463. *Supplier* A mendapat skor tertinggi secara keseluruhan, dengan mendapatkan skor tertinggi pada semua kriteria evaluasi (kualitas, harga, pelayanan, dan pengiriman), *Supplier* D menempati pada posisi kedua dengan bobot keseluruhan 0.308, Kemudian *supplier* C yang memiliki bobot keseluruhan 0.128, dan terakhir adalah *Supplier* B dengan nilai bobotnya secara keseluruhan adalah 0,094.

Hasil hitung keseluruhan bobot, hasil evaluasi menunjukkan bahwa *Supplier* A menjadi *supplier* utama, diikuti oleh *supplier* D dan C, sedangkan untuk *supplier* B perlu untuk dilakukan evaluasi kembali namun tidak menutup kemungkinan *supplier* B nantinya akan menjadi *supplier* yang dibutuhkan PT. XYZ, hanya saja *supplier* B yang perlu meningkatkan lagi segala aspek

untuk menjadi *supplier* yang diinginkan oleh PT. XYZ.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi penelitian, terdapat empat kriteria yang yang digunakan pada perusahaan PT XYZ yaitu kualitas, harga, pelayanan dan pengiriman. Dari empat kriteria yang dianalisis maka diperoleh hasil kualitas merupakan kriteria yang paling dominan dalam pemilihan *supplier* pada PT XYZ diikuti oleh kriteria pengiriman, kemudian kriteria harga pada posisi ketiga.

Selanjutnya kriteria layanan pada posisi terakhir. Kemudian dilihat dari hasil nilai bobot kriteria dan subkriteria dengan total keseluruhan dapat disimpulkan bahwa *supplier* A sebagai *supplier* terbaik. Prioritas berikutnya *supplier* D , kemudian *supplier* C pada posisi terakhir adalah *supplier* B. Dengan hasil tersebut, *supplier* A merupakan *supplier* terpilih menjadi *supplier* utama dan prioritas untuk PT. XYZ dan yang sebaiknya tetap dipertahankan oleh PT XYZ sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Sedangkan *supplier* D dan C bisa tetap dipertahankan sebagai *supplier* alternatif dengan melakukan evaluasi terhadap dan peningkatan dari segi kualitas, harga,

pelayanan, dan pengiriman. Sedangkan untuk supplier B perlu dilakukan evaluasi mendalam oleh manajemen apabila ingin tetap dipertahankan menjadi *supplier*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agraeni, R., Gustian, D., & Id, D. A. (2022). Analisis Pemilihan Supplier Dengan Pendekatan Analytical Hierarchy Process Di Pt. Abc. In *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-Sakti)* (Vol. 6, Issue 1).
- Al Mubarakah, A., & Markoni, B. (2022). The Effect Of Corporate Image, Promotion, And Product Quality On Interest Of Tabunganku Customers At Pt Bank Mandiri Tbk. *Jurnal Aplikasi Manajemen Dan Bisnis*, 3(1), 25–32. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7275418>
- Arya, D., Wardhana, K., & Prastawa, H. (2018). *Analisis Pemilihan Supplier Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus: Umkm Diana Bakery)*.
- Gustian, D., Nurhasanah, M., & Arip, M. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process. *Jurnal Komputer Terapan*, 5(2), 1–12. <https://doi.org/10.35143/jkt.v5i2.3336>
- Kusaeri, A., M, H., & H, B. (2016). Kusaeri, A., Hermansyah, M., & Bashori, H. (2016). Analisis Pemilihan Supplier Menggunakan Pendekatan Metode Analytical Hierarchy Process Di Pt. Xx. . *Jkie (Journal Knowledge Industrial Engineering)*, 3(2).
- Kusrini. (2021). *Konsep Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Penerbit Andi.
- Manullang, D. H., & Hazimah, H. (2019). Analisis Pemilihan Supplier Bahan Baku Cat Pada Proyekshipyard: Analisis Pemilihan Supplier Bahan Baku Cat Pada Proyekshipyard. *Computer And Science Industrial Engineering (Comasie)*, 1(01), 12–21. <https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/view/1582>
- Nydick, R. L., & Hill, R. P. (1992). Using The Analytic Hierarchy Process To Structure The Supplier Selection Procedure. *Journal Of Purchasing And Materials Management*, 28, 31–36. <https://api.semanticscholar.org/Corpusid:167037728>
- Pujawan, I. N., & Mahendrawathi. (2017). *Supply Chain Management: Lengkap Membahas Strategi, Perancangan, Operasional, Dan Perbaikan Supply Chain Untuk Mencapai Daya Saing* (3rd Ed.). Penerbit Andi.
- Sahar, D., Kakerissa, A., & Huat, S. (2022). Analisis Pemilihan Supplier Ikan Asap Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process. *Arika*,

16(2).

<https://doi.org/10.30598/arika.2022.16.2.111>

Sejati Purnomo, E. N., Widya Sihwi, S., & Anggrainingsih, R. (2016). Analisis Perbandingan Menggunakan Metode Ahp, Topsis, Dan Ahp-Topsis Dalam Studi Kasus Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Program Akselerasi. *Jurnal Teknologi & Informasi Itsmart*, 2(1), 16.