



PAPER – OPEN ACCESS

## Pemilihan Pemasok Karpas dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) pada PT XYZ (Studi Kasus: PT XYZ)

Author : Khairun Nissa Siregar, dkk  
DOI : 10.32734/ee.v2i4.674  
Electronic ISSN : 2654-704X  
Print ISSN : 2654-704X

*Volume 2 Issue 4 – 2019 TALENTA Conference Series: Energy & Engineering (EE)*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



# Pemilihan Pemasok Karpet dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) pada PT XYZ (STUDI KASUS: PT XYZ)

(*Selection of Carpet Suppliers Using the Analytical Hierarchy Process (AHP) Method at PT XYZ (CASE STUDY: PT XYZ)*)

Khairun Nissa Siregar<sup>a</sup>, Friska Juliana Hutauruk<sup>b</sup>, Zubaidah Kartika Harahap<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Khairun nissa siregar, Sumatera Utara, Sibuhuan, 22763, Indonesia

<sup>b</sup>Friska Juliana Hutauruk, Sumatera Utara, Medan, 20124, Indonesia

<sup>c</sup>Zubaidah Kartika Harahap, Sumatera Utara, Padang Sidempuan, 22715, Indonesia

nissasiregar94@gmail.com, friskajuliana@student.uns.ac.id, zubaidah.kartika@gmail.com

## Abstrak

PT XYZ menghasilkan produk berbahan nonmetal yaitu produk *Flap Comp Luggage*. Dalam memilih pemasok bahan baku *Flap Comp Luggage* salah satunya karpet, sering mengalami keterlambatan dan tidak dapat diproses. Selain itu PT XYZ hanya memilih pemasok dari segi harga tanpa mempertimbangkan kriteria-kriteria yang diinginkan oleh perusahaan. Salah satu cara dalam memilih pemasok bahan baku yang baik yaitu menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pemasok yang bekerja sama dengan PT XYZ adalah PT HERCULON, PT MULTI WARNA, DAN PT MEIWA. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh PT MEIWA merupakan pemasok yang memiliki bobot paling tinggi yakni 49,32%. Berdasarkan kriteria bobot paling besar hingga terkecil adalah kriteria pengiriman dengan persentase bobot sebesar 32,72%, kriteria pelayanan dengan persentase bobot sebesar 27,69%, kriteria harga dengan persentase bobot sebesar 21,78%, dan kriteria kualitas dengan persentase bobot sebesar 17,81%.

Kata kunci: *Flap Comp Luggage*; *Focus Group Discussion* (FGD); dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

## Abstract

PT XYZ is a company that manufactures non-metal products, namely *Flap Comp Luggage* products. In choosing *Flap Comp Luggage* raw material suppliers, one of them is carpet, often delayed and cannot be processed. In addition, PT XYZ only selects suppliers in terms of price without considering the criteria desired by the company. One way to choose a good supplier of raw materials is to use the *Analytical Hierarchy Process* (AHP) method. Suppliers working with PT XYZ are PT HERCULON, PT MULTI WARNA, AND PT MEIWA. Based on the results of research obtained by PT. MEIWA is a supplier that has the highest weight of 49,32%. Based on the highest to maximum weighting criteria, the shipping criteria have a maximum weight of 32,72%, service criteria weighing 27,69%, price criteria with a weighting percentage of 21,78%, and quality criteria with a weighting percentage of 17,81%.

Keywords: *Flap Comp Luggage*; *Focus Group Discussion* (FGD); and *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

## 1. Pendahuluan

Keberhasilan rantai pasok bergantung pada strategi perusahaan untuk meningkatkan kerja sama antar perusahaan agar dapat mengoptimalkan sumber daya yang tersedia. Salah satu strategi perusahaan yaitu memilih dan

mempertahankan hubungan dekat dengan beberapa pemasok yang andal dan berkualitas tinggi, untuk mengurangi biaya produk serta mempertahankan kualitas dan layanan produk. [1] PT XYZ merupakan perusahaan swasta bergerak dibidang pembuatan komponen otomotif berbahan metal dan nonmetal untuk mobil, motor, dan truk. Produk yang dihasilkan berbahan metal seperti *clip outer body exalist*, *guard muffler*, *sepalator*, dan sebagainya. Sedangkan untuk produk yang dihasilkan berbahan nonmetal seperti *flap comp luggage*, *carpet comp*, *deck boar*, *flap comp luggage box*, dan sebagainya. Pada penelitian ini membahas tentang produk berbahan nonmetal untuk produk *flap comp luggage*. Produk *flap comp luggage* merupakan hasil rakitan dari *hardboar*, karpet, dan *dacron* di Lini Assy Flap Comp untuk mobil R3 sebagai alas pada bagian belakang mobil.

Dalam proses produksi *flap comp luggage* belum berjalan dengan baik dikarenakan adanya kekurangan *part* karpet di Lini Assy Flap Comp. Kekurangan *part* ini terjadi karena pemasok dari *part* karpet yaitu PT HERCULON sering terlambat dan mengakibatkan kehabisan *part* karpet. Sehingga target produksi untuk memenuhi kebutuhan konsumen belum optimal. Kendala ini disebabkan karena pemilihan pemasok bahan baku hanya melihat harga tanpa mempertimbangkan kriteria-kriteria pemilihan pemasok sesuai yang diinginkan perusahaan.

Kriteria-kriteria pemilihan pemasok sesuai dengan keinginan perusahaan dapat ditentukan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP adalah cara yang digunakan dalam pengambilan keputusan terutama pada pemilihan pemasok dengan memilih alternatif pemasok yang terbaik. Proses dalam pengambilan keputusan dibantu dengan menggunakan metode *Focus Group Discussion* (FGD). FGD merupakan salah satu bentuk diskusi kelompok kecil yang dipimpin beberapa para pakar yang berhubungan dengan pemilihan pemasok dengan tujuan untuk mendapatkan informasi kriteria-kriteria dan subkriteria mengenai pemasok yang sesuai keinginan perusahaan. [2]

## 2. Metodologi Penelitian

Penelitian akan difokuskan pada bagian pemilihan pemasok pada *part* karpet dengan menggunakan metode AHP, dimana pada proses pemilihan pemasok dilakukan penyusunan kuisioner yang terdiri dari kriteria dan subkriteria sesuai dengan kesepakatan para pakar melalui metode FGD. Setelah itu melakukan uji konsistensi dan perhitungan bobot masing-masing kriteria dan subkriteria, dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Mulai dari matriks perkalian bobot alternatif terhadap bobot criteria dan diperoleh alternatif pemasok bahan baku *part* karpet yang paling tepat untuk produk *flap comp luggage*.

## 3. Landasan Teori

Pemasok merupakan jaringan penting penyedia bahan baku dalam rantai pasok yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk memproduksi barang ataupun jasa tertentu serta mengatasi keterlambatan pengiriman agar tidak mengganggu jadwal produksi yang diharapkan dapat meningkatkan *income* perusahaan. [3][4]

### 3.1 Pemilihan Pemasok

Pemilihan pemasok biasanya mempertimbangkan kualitas dari produk, pelayanan dan ketepatan waktu pengiriman adalah hal yang penting, meskipun ada beberapa faktor lain yang harus dipertimbangkan. [5]

### 3.2 Kriteria Pemilihan Pemasok

Ada dua puluh dua kriteria untuk pemilihan pemasok [6] dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Kriteria Pemilihan Pemasok.

No	Kriteria	No	Kriteria
1	Pengiriman	12	Harga
2	Kualitas	13	Operasi pengawasan
3	Palayanan	14	Garansi dan kebijakan klaim
4	Organisasi dan manajemen	15	Sikap
5	Sejarah kinerja	16	Kesan

Tabel 1 Kriteria Pemilihan Pemasok.

No	Kriteria	No	Kriteria
6	Keinginan dan bisnis	17	Kemasan kemampuan
7	Posisi keuangan	18	Catatan hubungan perburuhan
8	Sistem komunikasi	19	Geografis
9	Prosedur kepatuhan	20	Bisnis dimasa lalu
10	Reputasi dan posisi industry	21	Pelatihan bantu
11	Kemampuan teknis	22	Timbal balik pengaturan

Setelah melakukan FGD dengan para pakar (Kepala bagian Gudang, *Purchasing, Quality Control*, Keuangan) di perusahaan PT XYZ diperoleh 4 kriteria yang menurut mereka merupakan kriteria yang paling penting dalam pemilihan pemasok yaitu:

a. Harga

Faktor utama dalam memilih produk adalah harga, yaitu dengan penawaran diskon dan harga yang lebih murah.

b. Kualitas

Setiap perusahaan menginginkan kualitas barang yang lebih baik Suatu perusahaan mungkin akan membelanjakan lebih besar biayanya untuk mendapatkan kualitas barang yang baik.

c. Pelayanan

Kunci utama memilih pemasok yaitu pelayanan misalnya pada saat ada barang yang rusak, pemasok dengan cepat dalam menanggapi keluhan dari pelanggannya. Sehingga pemasok melakukan perbaikan ataupun menggantikannya dengan barang baru.

d. Pengiriman

Salah satu yang mempengaruhi biaya transportasi, waktu pengiriman, pesanan ataupun pelayanan yang bersifat darurat dan mendadak adalah lokasi. Karena dengan lokasi yang dekat kemungkina permasalahan yang terjadi akan lebih cepat diselesaikan.

### 3.3 Metode AHP

Dalam melakukan penilaian AHP, perhitungan matematis diperlukan guna memperoleh bobot kriteria secara kuantitatif, yaitu dengan perbandingan berpasangan, penilaian perbandingan *mutipaticipant*, perhitungan bobot elemen, perhitungan rasio konsistensi, dan perhitungan nilai pemasok untuk *ratin*. [7]

a. Perbandingan Berpasangan

Fungsi dari matrik perbandingan berpasangan yaitu untuk menentukan bobo mana yang lebih relative diantara kriteria dan alternatif. Salah satu caranya dengan membuat skala perbandingan berpasangan dengan tingkat kepentingan yang sudah ditentukan. Dengan adanya skala ini maka akan mempermudah membandingkan kriteria satu dengan kriteria lainnya dalam hal seberapa pentingnya kriteria tersebut. [7][8] Skala perbandingan terebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Skala Perbandingan Berpasangan

Tingkat Kepentingan	Definisi
1	Dua elemen sama pentingnya
3	Elemen satu sedikit lebih penting dari elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dibandingkan elemen yang lainnya

Tabel 2 Skala Perbandingan Berpasangan

Tingkat Kepentingan	Definisi
7	Elemen yang satu jelas lebih penting dibandingkan elemen lainnya
9	Elemen yang satu mutlak penting dibandingkan elemen lainnya
2.4.6.8	Dua elemen mempunyai tingkat kepentingan yang berdekatan

Perbandingan berpasangan yang sesuai dilakukan berdasarkan suatu elemen yang saling mendominasi. Kemudian skala 1-9 digunakan untuk penilaian. Saat unsur perbandingan bernilai "1" maka entri diagonal utama matriks perbandingan berpasangan adalah semuanya "1". [9]

#### b. Penilaian Perbandingan *Multy Participant*

Pengambilan keputusan ini melibatkan satu orang, untuk mendapatkan perhitungan *geometric mean theory* terlebih dahulu dirata-ratakan melalui data dari matrik perbandingan berpasangan yang fungsinya untuk mendapatkan matriks tunggal. Dimana matriks tunggal ini diperoleh dari perhitungan teori *geometric mean*. Adapun rumusnya yaitu:

$$a_{ij} = \sqrt[n]{z_1 x z_2 x \dots x z_n} \quad (1)$$

keterangan:

- $a_{ij}$  : Rata-rata dari perbandingan kriteria  $a_i$  dengan  $a_j$   
 $z_1$  : Nilai perbandingan  $a_i$  dengan  $a_j$  untuk partisipan ke  $-i$  dengan  
 $I$  : 1,2,3,...,n  
 $N$  : Jumlah responden

#### c. Perhitungan Bobot Elemen

Melakukan penilaian dengan perbandingan berpasangan digunakan suatu matriks. Suatu hierarki mempunyai suatu elemen-elemen  $C_1, \dots, C_n$  pada suatu level yang sama. Matriks perbandingan berpasangan  $A$  mempunyai elemen matriks  $a_{ij}$  yang merupakan angka yang menunjukkan perbandingan  $C_i$  dengan  $C_j$ . Matriks  $A$  adalah matriks yang repositikal sehingga  $a_{ij} = 1/a_{ji}$ . Elemen  $A$  yaitu  $a_{ij}$  merupakan perbandingan bobot antara  $W_i$  dan  $W_j$ .

$$a_{ij} = \frac{w_i}{w_j} \quad (2)$$

#### d. Perhitungan Mengukur Konsistensi

Sebelum melakukan pengambilan keputusan terlebih dahulu dilakukan perhitungan untuk mengetahui seberapa tingkat konsistensi, karena apabila tingkat konsistensinya rendah maka akan berpengaruh pada pengambilan keputusan. Salah satu yang perlu dilakukan adalah:

- 1) Melakukan perkalian pada setiap nilai dari kolom pertama karena merupakan prioritas relatif untuk elemen pertama, kemudian nilai dari kolom kedua yang merupakan prioritas relatif untuk elemen kedua dan seterusnya dilakukan dengan hal yang sama.
- 2) Jumlahkan setiap baris.
- 3) Melakukan penjumlahan baris, dimana hasilnya dibagi dengan elemen dengan prioritas relatif yang bersangkutan.

e. Jumlahkan hasil bagi di atas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut  $\lambda$  maks.

1) Perhitungan *Consistency Index* (CI)

$$CI = \frac{(\lambda \text{ maks} - n)}{(n - 1)} \tag{3}$$

Dimana:

- n : ukuran matriks
- $\lambda$  maks : nilai *eigen* maksimum
- CI : *Consistency Index*

Untuk mengukur konsistensi perbandingan berpasangan digunakan *Consistency Ratio* (CR) yang merupakan perbandingan CI dengan rata-rata CI.

2) Hitung *Consistency Ratio* (CR) dengan rumus:

$$CR = \frac{CI}{RI} \tag{4}$$

RI : Nilai indeks random Bisa dilihat dalam Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3 Nilai Indeks Random

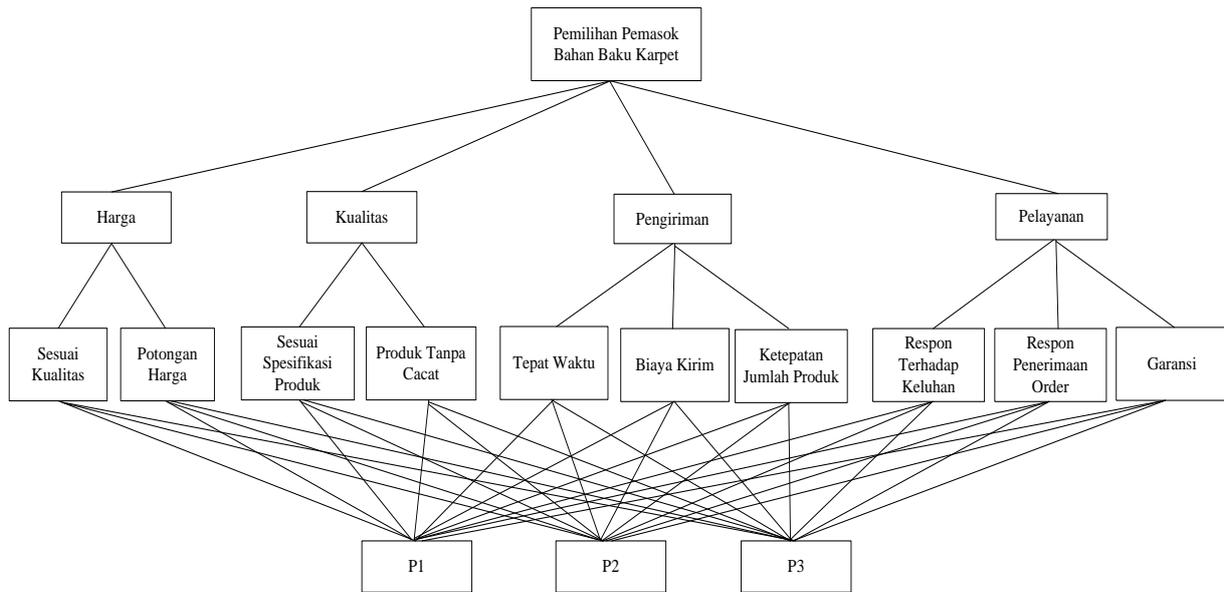
Urutan Matriks	1,2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Indeks Random	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Pasar dunia global semakin bersaing, sehingga perusahaan sering dibawah tekanan yang kuat untuk dapat menentukan suatu cara agar biaya produksi dan material terpotong secara maksimum. Sehingga perusahaan dapat mempertahankan citranya. Pemasok yang berkualitas tinggi merupakan dasar perusahaan dalam mengurangi biaya dan menjadi pemasok potensial dalam manajemen rantai pasok. [10]

##### 4.1 Penetapan Kriteria dan Subkriteria

Daftar perusahaan yang menjadi objek pilihan pada penelitian ini adalah PT HERCULON (P1), PT MULTI WARNA (P2), DAN PT MEIWA (P3). Struktur hirarki diperoleh melalui penguraian unsur-unsur pada kriteria dalam memilih pemasok, kemudian diuraikan lagi menjadi sub-kriteria. Dimana tujuan struktur ini untuk menguraikan permasalahan memilih pemasok karpet. Struktur hirarki yang telah disusun dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar. 1. Struktur Hirarki

Berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan, kemudian dilakukan perhitungan matrik perbandingan (comparison matrix) untuk memperoleh nilai bobot dari masing-masing kriteria. Kemudian dalam hal pembobotan digunakan skala perbandingan berpasangan atau yang biasa disebut metode *pairwise comparison*. Pada Tabel 4 diperoleh hasil metode *pairwise comparison*, dimana data tersebut diperoleh melalui hasil wawancara dengan PT XYZ.

Tabel 4. Hasil Kuesioner Antar Kriteria.

Kriteria	Penilaian														Kriteria			
Harga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Kualitas
Harga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pengiriman
Harga	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pelayanan
Kualitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pengiriman
Kualitas	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pelayanan
Pelayanan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pengiriman

Dari data Tabel 4 diatas kemudian diolah dengan menghitung dan melakukan uji normalisasi dengan tujuan untuk mendapatkan hasil bobot prioritas dari masing-masing kriteria. Diperoleh kriteria harga merupakan nilai prioritas tertinggi, dikarenakan harga merupakan salah satu hal yang dipertimbangkan oleh perusahaan untuk mendapatkan keuntungan yang lebih. Untuk masing-masing bobot kriteria dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Bobot masing-masing kriteria

Kriteria	Bobot	Presentase (%)	Peringkat
Harga	0,2178	21,78	III
Kualitas	0,1781	17,81	IV
Pengiriman	0,3272	32,72	I
Pelayanan	0,2769	27,69	II

4.2 *Bobot Subkriteria Harga, Kualitas, Pengiriman, dan Pelayanan*

Berdasarkan dari kriteria harga, kualitas, pengiriman, dan pelayanan dilakukan perhitungan subkriteria dengan melakukan matriks perbandingan berpasangan diperoleh bobot masing-masing subkriteria. Adapun hasil pembobotan untuk mendapatkan nilai priotitas dapat dilihat pada Tabel 6 sampai Tabel 9 berikut.

Tabel 6. Bobot subkriteria harga

Kriteria	Bobot	Presentase (%)	Peringkat
Sesuai Kualitas	0,3555	35,55	II
Potongan Harga	0,6445	64,45	I

Tabel 7. Bobot subkriteria kualitas

Kriteria	Bobot	Presentase (%)	Peringkat
Sesuai Spesifikasi	0,7505	75,05	I
Produk Tanpa Cacat	0,2499	24,99	II

Tabel 8. Bobot subkriteria pengiriman

Subkriteria	Bobot	Presentase (%)	Peringkat
Ketepatan Jumlah Produk	0,2460	24,60	III
Biaya Kirim	0,3004	30,04	II
Tepat Waktu	0,4536	45,36	I

Tabel 9. Bobot subkriteria pelayanan

Subkriteria	Bobot	Presentase (%)	Peringkat
Respon Terhadap Keluhan	0,2745	27,45	II
Respon Penerimaan Order	0,2102	21,02	III
Garansi Sesuai Pesan	0,5154	51,54	I

#### 4.3 Perhitungan Bobot Antar Alternatif Terhadap Kriteria

Setelah melakukan perhitungan bobot antar alternatif terhadap masing-masing subkriteria, diperoleh kriteria harga (sesuai kualitas dan potongan harga), kualitas (sesuai spesifikasi produk dan produk tanpa cacat), pengiriman (tepat waktu, biaya kirim, dan ketepatan jumlah produk), pelayanan (terhadap keluhan, respon penerimaan order, dan garansi). Berikut ini adalah tabel hasil perhitungan bobot antar alternatif terhadap sub-sub kriteria dapat dilihat pada Tabel 10 sampai Tabel 13 berikut.

Tabel 10. Bobot Antar Alternatif Terhadap Subkriteria Pada Kriteria Harga

Subkriteria	X Bobot Sub Kriteria Kualitas (a)	Pemasok		
		P1	P2	P3
Sesuai Tingkat Kualitas	0.3555	0.4419	0.1193	0.4388
Potongan Harga	0.6445	0.5784	0.2016	0.22
Perkalian bobot kualitas dengan masing-masing bobot pemasok	Sesuai Kualitas	0.1571	0.0424	0.156
	Potongan Harga	0.3728	0.1299	0.1418
Total (sesuai)		0.5299	0.1723	0.2978

Tabel 11. Bobot Antar Alternatif Terhadap Sub Kriteria Pada Kriteria Kualitas

Subkriteria	X Bobot Sub Kriteria Kualitas (a)	Pemasok		
		P1	P2	P3
Sesuai Spesifikasi	0.7501	0.2628	0.2276	0.5096
Produk Tanpa Cacat	0.2499	0.5784	0.2016	0.22
Perkalian bobot kualitas dengan masing-masing bobot pemasok	Sesuai Spesifikasi	0.1971	0.1707	0.3822
	Produk Tanpa Cacat	0.1445	0.0504	0.055
Total (sesuai spesifikasi dan produk tanpa cacat)		0.3417	0.2211	0.4372

Tabel 12. Bobot Antar Alternatif Terhadap Sub Kriteria Pada Kriteria Pengiriman

Subkriteria	X Bobot Sub Kriteria Kualitas (a)	Pemasok		
		P1	P2	P3
Tepat Waktu	0.2460	0.3761	0.2299	0.3940
Biaya Kirim	0.3004	0.2232	0.4691	0.3077
Ketepatan Jumlah Produk	0.4536	0.2997	0.3495	0.3508
Perkalian bobot pengiriman dengan masing-masing bobot pemasok	Tepat Waktu	0.0925	0.0566	0.0969
	Biaya Kirim	0.0670	0.1409	0.0924
	Ketepatan Jumlah Produk	0.1359	0.1585	0.1591
Total (Tepat Waktu, biaya kirim, ketetapan jumlah produk)		0.2955	0.3560	0.3485

Tabel 13 Bobot Antar Alternatif Terhadap Sub Kriteria Pada Kriteria Pelayanan

Subkriteria	X Bobot Sub Kriteria Pengiriman (a)	Pemasok		
		P1	P2	P3
Respon Terhadap Keluhan	0.2745	0.3524	0.2381	0.4095
Respon Penerimaan Order	0.2102	0.1672	0.6871	0.7736
Garansi Kesesuaian Pesan	0.5154	0.2043	0.4029	0.6318
Perkalian bobot pengiriman dengan masing-masing bobot pemasok	Respon Terhadap Keluhan	0.0967	0.0654	0.1124
	Respon Penerimaan Order	0.0351	0.1444	0.1626
	Garansi Kesesuaian Pesan	0.1053	0.2077	0.3256
Total (respon terhadap keluhan, respon penerimaan order, garansi kesesuaian pesan)		0.2371	0.4174	0.6006

#### 4.4 Penentuan Prioritas Pemasok Terbaik dengan Metode AHP

Tabel pemasok beserta bobot dari masing-masing kriteria pada perhitungan sebelumnya yang pada akhirnya akan menunjukkan penentuan prioritas pemilihan pemasok terbaik untuk PT XYZ secara menyeluruh dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14 Bobot Setiap Kriteria dan Alternatif

Pemasok	Harga	Kualitas	Pengiriman	Pelayanan
P1	0,5784	0,2628	0,3110	0,2043
P2	0,2016	0,2276	0,2104	0,4029
P3	0,2200	0,5096	0,5489	0,6318
Bobot	0,2178	0,1781	0,3272	0,2769

Dari tabel nilai prioritas diatas, setiap bobot dari kriteria dikali dengan bobot pada nilai alternatifnya, kemudian dijumlahkan sehingga didapat bobot atau nilai prioritas penilaian pemasok secara menyeluruh. Perhitungan perkalian bobot antar alternatif dengan bobot kriterianya sebagai berikut:

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline & \text{Bobot Alternatif} & & \\ \hline \begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 0.5784 & 0.2628 & 0.3110 & 0.2043 \\ \hline 0.2016 & 0.2276 & 0.2104 & 0.4029 \\ \hline 0.2200 & 0.5096 & 0.5489 & 0.6318 \\ \hline \end{array} & \times & \begin{array}{|c|} \hline \text{Bobot Kriteria} \\ \hline 0.2178 \\ \hline 0.1781 \\ \hline 0.3272 \\ \hline 0.2769 \\ \hline \end{array} & = & \begin{array}{|c|} \hline \text{Hasil} \\ \hline 0.3311 \\ \hline 0.2648 \\ \hline 0.4932 \\ \hline \end{array} \\ \hline \end{array}$$

Dari perhitungan diatas maka diperoleh total bobot alternatif. Dari total diatas, maka diperoleh peringkat untuk setiap masing- masing pemasok yang terdapat pada Tabel 15.

Tabel 15 Tabel Peringkat Alternatif

Pemasok	Hasil	Peringkat
P1	0,3311	II
P2	0,2648	III
P3	0,4932	I

## 5. Kesimpulan

PT MEIWA (P3) merupakan perusahaan dengan bobot tertinggi 49,32% berdasarkan perhitungan metode AHP. Bobot tersebut diperoleh dari peringkat kriteriadan subkriteria pemilihan pemasok dimulai dari yang tertinggi hingga terendah adalah pengiriman (tepat waktu, ketepatan jumlah produk, dan biaya kirim), pelayanan (garansi, respon terhadap keluhan, dan respon penerimaan order), harga (sesuai kualitas dan potongan harga) serta kualitas (sesuai spesifikasi produk dan produk tanpa cacat).

## Referensi

- [1] Yadav, Vinod., Sharma, Milind. (2015). "An Application Of Hybrid Data Envelopment Analytical Hierarchy Process Approach For Supplier Selection." *Journal of Enterprise Information Management*. 28 (2): 218-242.
- [2] Prastowo, Dwi. (2008). "Analisis Laporan Keuangan." *Edisi Kedua Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN*.
- [3] Kotler, Philip. (1997). "Marketing Management "Analysis, Planning, Implementation and Control" (9 th ed.)." New Jersey: *Prentice Hall Internasional, Inc*.
- [4] Stevenson, F.J. (1994). "Humus Chemistry: Genesis, Composition, Reactions. 2 th ed." New York: *John Wiley & Sons, Inc. New York*

- [5] Saaty, T. Lorie. (1993). "Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan Dalam Situasi yang Kompleks". *Pustaka Binama Pressindo*.
- [6] Pujawan, I. Nyoman. (2005). "Supply Chain Management". Surabaya: *Penerbit Guna Widya*.
- [7] Marimin. (2004). "Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk." Jakarta: *Penerbit Guna Widya*.
- [8] Sekaran, Uma. (2011). "Research Methods for business Edisi I and 2". Jakarta: *Salemba Empat*.
- [9] Dalalah, Dorait, et al., (2010). "Application of the Analytic Hierarchy Process (AHP) in Multi-Criteria Analysis of the Selection of Cranes. Jordan." *Journal of Mechanical and Industrial Engineering*. 4 (5): 567-578.
- [10] Shahroodi, et al., (2012). "Application of Analytical Hierarchy Process (AHP) Technique To Evaluate and Selecting Suppliers in an Effective Supply Chain." *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*. 1 (8).