

# Analisis Evaluasi Kinerja *Vendor* Berdasarkan Penetapan Kriteria *Vendor Performance Indicator* (VPI) Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Pada PT. XYZ

Nadya Uci Pramita<sup>1\*</sup>, Adhitomo Wirawan<sup>2</sup>,  
Jurusan Manajemen Bisnis - Program Studi Administrasi Bisnis Terapan<sup>1,2)</sup>,  
Politeknik Negeri Batam  
Email: pramitanadya2897@gmail.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses evaluasi kinerja *vendor* khususnya pada *vendor* yang mensuplai bahan baku *plate pressure vessel* berbahan *carbon steel*. Adapun proses evaluasi yang dilakukan oleh PT. XYZ melalui *key performance indicator* (KPI) dimana evaluasi yang diterapkan hanya berfokus pada *quality* dan *delivery*. Dalam studi ini, peneliti menggunakan penetapan kriteria *Vendor Performance Indicator* (VPI) dimana kriteria yang digunakan yaitu *quality*, *cost*, *delivery*, *flexibility* dan *responsiveness* (QCDFR). Metode yang digunakan dalam proses analisis yaitu *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pengambilan data menggunakan kuisioner terhadap 3 informan pada departemen *procurement* yang dianggap mengetahui kinerja *vendor* selama ini. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa PT. RE memiliki kinerja yang terbaik diantara keempat *vendor* yaitu PT. SS, PT. ST, PT. CH serta PT. UN dengan nilai bobot sebesar 0.540 sedangkan *vendor* dengan kinerja terendah dimiliki oleh PT. CH dengan nilai bobot sebesar 0.034.

**Kata kunci :** *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *vendor performance indicator* (VPI), *plate pressure vessel*, evaluasi kinerja *vendor*.

## Abstract

*The purpose of this study is to analyze the process of performance evaluation of vendors especially in the vendor that provides a raw material for pressure vessel plate made of carbon steel. As for the evaluation process undertaken by PT. XYZ through performance indicators (KPI) where an evaluation that applied a focus on quality and delivery. In this study, researchers used the designation criteria vendor performance indicator (VPI) where the criteria used consist of quality, cost, delivery, flexibility and responsiveness (QCDFR). The methods used in the analysis process that is Analytical Hierarchy Process (AHP). Data collecting directionally by questionnaire method among 3 respondents on the procurement department that know the performance of the vendors over the years. The result showed that PT. RE has the best performance among the four vendors, as known PT.SS, PT. ST, PT. CH and PT. UN within value 0.540; The vendor with lowest performance owned by PT.CH within value 0.034.*

**Keywords :** *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *vendor performance indicator* (vpi), *plate pressure vessel*, *vendor performance evaluation*.

## Pendahuluan

PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang fabrikasi baja untuk pemenuhan kebutuhan peralatan dalam pengelolaan minyak dan gas yang berada dikawasan kota Batam. Salah satu produk utama yang dirancang adalah *pressure vessel*. Salah satu bahan baku dalam pembuatan *pressure vessel* adalah *plate pressure vessel* berbahan *carbon steel*. Permasalahan yang masih terjadi dalam proses pengadaan yaitu ketepatan pengiriman yang tidak sesuai dengan waktu yang sudah disepakati, kesalahan dalam pengiriman material yang tidak sesuai dengan spesifikasi yang diminta seperti cacat atau *reject* dimana kondisi *plate* berlekuk karena terbentur serta ukuran *plate* yang tidak sesuai serta jumlah *stock plate* yang terbatas pada vendor menyebabkan perusahaan mencari cadangan dari vendor yang lain dalam memenuhi kebutuhan bahan baku. Adapun proses evaluasi vendor PT. XYZ selama ini menekankan 2 aspek kriteria dalam KPI (Key Performance Indicator) yaitu kualitas barang dan pengiriman barang. Melihat kondisi tersebut, pada penelitian ini dilakukan pendekatan dalam rangka penilaian kinerja vendor menggunakan vendor performance indicator (VPI) dengan kriteria antara lain *Quality, Cost, Delivery, Flexibility* dan *Responsiveness*. Penetapan kriteria VPI dilakukan untuk mengukur permasalahan yang terjadi pada tempat penelitian seperti masalah standar kualitas bahan baku, ketepatan pengiriman bahan baku, fleksibilitas supplier dalam memenuhi permintaan jumlah dan waktu, respon *supplier* terhadap masalah yang terjadi serta permasalahan *cost* baik meliputi pembayaran maupun harga bahan baku. Dengan demikian penetapan tersebut dapat bermanfaat dalam mengukur kinerja *vendor* secara komprehensif sehingga dapat membantu pihak terkait dalam mengambil keputusan. Metode pengambilan keputusan dalam proses penilaian kinerja *vendor* yaitu menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Metode AHP digunakan untuk membuat rangking alternatif keputusan dalam memilih salah satu yang terbaik dari rangkaian macam kriteria dalam pembuat keputusan (Yuliawati dan Sanusi, 2015). Adapun rumusan masalah serta tujuan pada penelitian ini yaitu bagaimana mengevaluasi kinerja vendor berdasarkan penetapan kriteria *Vendor Performance Indicator (VPI)* dan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Sedangkan manfaat dengan adanya penelitian ini yaitu diharapkan mampu membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan sesuai dengan metode pengukuran kinerja vendor yang ditentukan perusahaan sehingga mengetahui apakah kinerja *vendor* sudah sesuai dengan target perusahaan selama ini serta penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan dalam menganalisis, mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di lapangan.

## Metodologi Penelitian

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dimana tujuan dari metodologi ini menjelaskan suatu masalah, tetapi menghasilkan generalisasi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara dengan *senior procurement department*, penyebaran kuisioner terhadap 1 *senior procurement* dan 2 *staff procurement*. Serta metode dokumentasi dengan mengumpulkan data perusahaan yang berkaitan dengan evaluasi kinerja *vendor*. Penelitian ini berasal dari seluruh *vendor-vendor plate pressure vessel* yang terdaftar pada *supplier register* sebanyak 50 *vendor*. Sedangkan sampel yang diambil merupakan *vendor plate pressure vessel* yang dianggap masih aktif dalam proses pemenuhan bahan baku berjenis *carbon steel* dan terdapat dalam daftar evaluasi kinerja *vendor* setiap bulan melalui KPI (*Key Performance Indicator*) yang berjumlah 5 *vendor* yaitu PT. RE, PT. SS, PT. ST, PT. CH, PT. UN.

### 2.2 Metode Analisis Data

Metode yang digunakan yaitu AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dimana dalam perhitungan digunakan aplikasi bantuan *expert choice*. Berikut langkah-langkah dalam proses evaluasi kinerja *vendor*:

1. Menyusun struktur hierarki masalah

2. Membuat perbandingan berpasangan dari masing-masing kriteria yang berada pada tingkatan di atasnya.

Tabel 1. Tabel matriks berpasangan

C	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	.....	A <sub>n</sub>
A <sub>1</sub>	a <sub>11</sub>	a <sub>12</sub>	a <sub>13</sub>		a <sub>1n</sub>
A <sub>2</sub>	a <sub>21</sub>	a <sub>22</sub>	a <sub>23</sub>		a <sub>2n</sub>
A <sub>3</sub>	a <sub>31</sub>	a <sub>32</sub>	a <sub>33</sub>		a <sub>3n</sub>
...					....
A <sub>n</sub>	a <sub>n1</sub>	a <sub>n2</sub>	a <sub>n3</sub>	....	a <sub>nn</sub>

Sumber: Rahmayanti (2010)

Dengan skala perbandingan yang ditetapkan untuk mengetahui tingkat kepentingan elemen tersebut. Skala perbandingan terdiri dari 1-9 dengan definisi sebagai berikut.

Tabel 2. Skala Penilaian Perbandingan

Intensitas Kepentingan	Definisi
1	Sama Pentingnya
3	Sedikit lebih Penting
5	Lebih penting
7	Sangat Penting
9	Mutlak lebih Penting
2,4,6,8	Nilai tengah

Sumber: Rahmayanti (2010)

3. Hasil penilaian yang dilakukan responden kemudian dirata-rata menggunakan *geometric mean*/rata-rata geometri. Hal ini akan menghasilkan satu jawaban untuk matriks perbandingan. Dengan rumus sebagai berikut:

$$GM = \sqrt[n]{(X1)(X2) \dots (Xn)} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

- GM = *Geometric Mean*
- X1 = Penilaian orang pertama
- X2 = Penilaian orang kedua
- Xn = Penilaian orang ke n
- N = Jumlah penilai

4. Bagi masing-masing elemen pada kolom tertentu dengan nilai jumlah kolom tersebut.
5. Kemudian hasil tersebut dinormalisasi untuk mendapatkan *vector matriks* dengan merata-ratakan jumlah baris terhadap lima kriteria. Perhitungan akan menunjukkan *eigen vector* yang merupakan bobot prioritas kelima kriteria terhadap tujuan.
6. Menghitung rasio konsistensi dengan langkah sebagai berikut:
  - a. Kalikan nilai matriks perbandingan awal dengan bobot
  - b. Kalikan jumlah baris dengan bobot
  - c. Menghitung λmaks dengan menjumlahkan hasil perkalian di atas kemudian dibagi dengan n.

$$\lambda_{maks} = \frac{\sum VB}{n} \dots\dots\dots(2)$$

7. Mengitung rasio konsistensi

Dalam mengukur konsistensi diperlukan perhitungan melalui rasio konsistensi yang dirumuskan sebagai berikut.

$$CR = CI/RI \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

CR = Rasio konsistensi

RI = Indeks random

Hasil nilai perbandingan dinyatakan konsisten jika  $CR < 0,1$  sedangkan jika  $CR > 0,1$  maka nilai perbandingan berpasangan dinyatakan tidak konsisten. Apabila hasil tidak konsisten maka pengisian nilai pada matriks berpasangan baik terhadap unsur kriteria maupun alternatif harus diulang. Dalam mendapatkan nilai rata-rata *Random Index* (RI) dapat dilihat pada tabel RI berikut.

Tabel 3. Tabel RI

N	RI
1	0
2	0
3	0.52
4	0.89
5	1.11
6	1.25
7	1.35
8	1.40
9	1.45
10	1.49

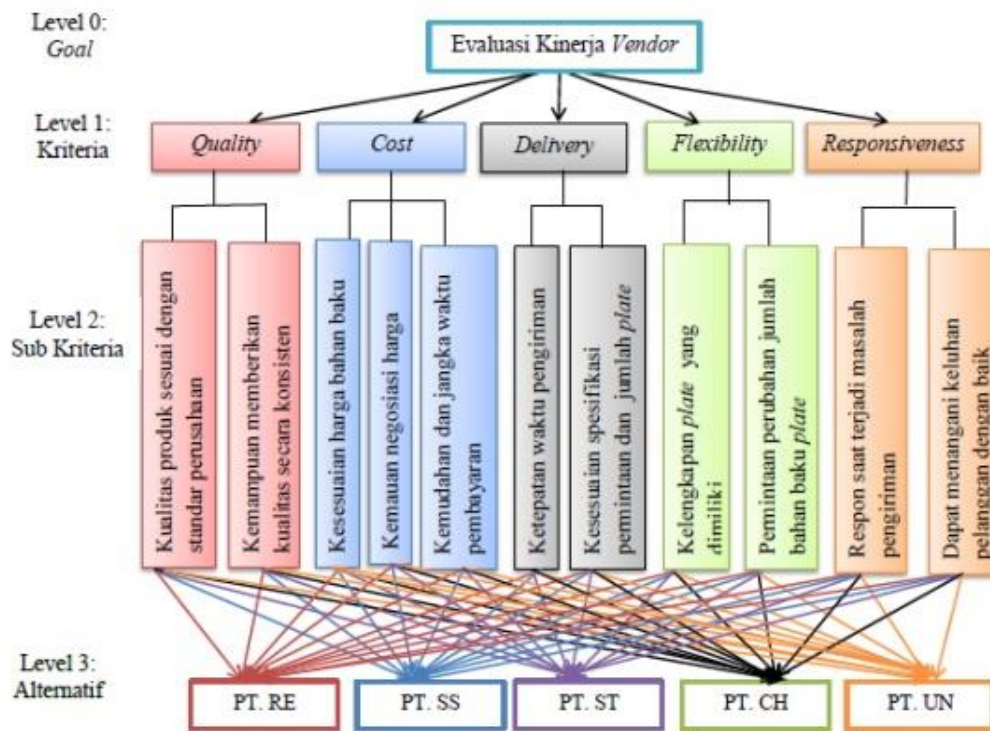
Sumber: Saaty (2012)

8. Menghitung bobot/prioritas dari masing-masing variabel yang terdapat pada level 2 (subkriteria) dari masing-masing kriteria.
9. Menghitung bobot/prioritas dari masing-masing variabel pada level 3 (alternatif) yaitu bobot setiap *vendor* dibandingkan dengan masing-masing subkriteria
10. Setelah diketahui bobot dari masing-masing subkriteria dan bobot dari masing-masing *vendor* tentukan nilai keseluruhan dari masing-masing *vendor* kemudian dipilih *vendor* mana yang memiliki kinerja paling baik.

**Hasil dan Pembahasan**

1. Struktur Hierarki

Penyusunan hierarki menghasilkan beberapa tingkatan dimana pada level 0 merupakan tujuan penelitian yaitu evaluasi kinerja vendor, selanjutnya level 1 terdiri atas kriteria penilaian, level 2 terdiri atas subkriteria yang merupakan pemecahan penilaian masing-masing kriteria serta level 3 merupakan alternatif dimana terdiri atas nama-nama vendor yang nantinya akan dipilih manakah vendor yang memiliki kinerja terbaik.



Gambar 1. Struktur Hirarki

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2018)

- Perhitungan bobot/prioritas dari masing-masing setiap kriteria  
Proses pengukuran bobot/prioritas didasari pada penyebaran kuisisioner terhadap responden yang berjumlah 3 orang yang berasal dari departemen *procurement* Setelah dilakukan penilaian terhadap kuisisioner yang telah dibuat kemudian dilakukan pengolahan dan menghasilkan 3 hasil perbandingan nilai berpasangan dari masing-masing responden. Dikarenakan AHP memerlukan satu jawaban matriks perbandingan berpasangan, maka dilakukan perhitungan rata-rata menggunakan (*geometric mean*).

Tabel 4. Penilaian Prioritas Kepentingan Kriteria Dalam Evaluasi Vendor

Kriteria	Quality	Cost	Delivery	Flexibility	Responsiveness
Quality	1	9	8.653	9	8,653
Cost	0.111	1	2	2.080	2
Delivery	0.116	0.500	1	2.163	2.080
Flexibility	0.111	0.481	0.462	1	2.080
Responsiveness	0.116	0.500	0.481	0.481	1

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2018)

Berdasarkan tabel perhitungan matriks berpasangan maka diperoleh bobot prioritas seperti pada tabel berikut.

Tabel 5. Matriks Penilaian Prioritas Kepentingan Kriteria Dalam Evaluasi *Vendor*

Kriteria	<i>Quality</i>	<i>Cost</i>	<i>Delivery</i>	<i>Flexibility</i>	<i>Responsiveness</i>
<i>Quality</i>	1	9	8.653	9	8,653
<i>Cost</i>	0.111	1	2	2.080	2
<i>Delivery</i>	0.116	0.500	1	2.163	2.080
<i>Flexibility</i>	0.111	0.481	0.462	1	2.080
<i>Responsiveness</i>	0.116	0.500	0.481	0.481	1

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2018)

Setelah memperoleh bobot kriteria, kemudian menghitung matriks perbandingan subkriteria dan level alternatif dengan melakukan perhitungan yang sama sehingga dihasilkan perhitungan *global priority* pada masing-masing level.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Prioritas *Global Priority*

Level 1 (Kriteria)	Level 2 (Subkriteria)	Bobot	Alternatif ( <i>Vendor</i> )	Bobot
<i>Quality</i> 0.677	Kualitas produk sesuai dengan standar perusahaan 0.900	0.609	PT. RE	0.334
			PT. SS	0.130
			PT. ST	0.043
			PT. CH	0.020
			PT. UN	0.082
	Kemampuan memberikan kualitas secara konsisten 0.100	0.068	PT. RE	0.037
			PT. SS	0.015
			PT. ST	0.005
			PT. CH	0.002
			PT. UN	0.009
<i>Price</i> 0.117	Kesesuaian harga bahan baku 0.659	0.077	PT. RE	0.038
			PT. SS	0.026
			PT. ST	0.004
			PT. CH	0.003
	Kemauan negosiasi harga 0.093	0.011	PT. UN	0.005
			PT. RE	0.006
			PT. SS	0.001
			PT. ST	0.001
	Kemudahan dan jangka waktu pembayaran 0.248	0.029	PT. CH	0.000
			PT. UN	0.003
			PT. RE	0.015
			PT. SS	0.001
<i>Delivery</i> 0.091	Ketepatan waktu pengiriman 0.900	0.081	PT. ST	0.004
			PT. SS	0.017
			PT. RE	0.006
			PT. CH	0.003
			PT. UN	0.011
	Kesesuaian spesifikasi permintaan dan jumlah plate yang dikirim 0.100	0.009	PT. RE	0.005
			PT. SS	0.002
			PT. ST	0.001
			PT. CH	0.000
			PT. UN	0.001
<i>Flexibility</i> 0.049	Kelengkapan <i>plate</i> yang dimiliki 0.884	0.043	PT. RE	0.021
			PT. SS	0.015
			PT. ST	0.002
			PT. CH	0.001
			PT. UN	0.004
	Permintaan perubahan jumlah bahan baku <i>plate</i> 0.116	0.006	PT. RE	0.003
			PT. SS	0.001
			PT. ST	0.000
			PT. CH	0.000
			PT. UN	0.001
<i>Responsiveness</i> 0.067	Respon saat terjadi masalah pengiriman 0.104	0.007	PT. RE	0.004
			PT. SS	0.000
			PT. ST	0.001
			PT. CH	0.000
			PT. UN	0.001
	Dapat menangani keluhan pelanggan dengan baik 0.896	0.060	PT. RE	0.032
			PT. SS	0.003
			PT. ST	0.007
			PT. CH	0.002
			PT. UN	0.016

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2018)

Setelah mengetahui nilai *global priority* kemudian menjumlahkan masing-masing nilai bobot alternatif yang terdapat pada *global priority*. Adapun hasil perhitungan bobot alternatif secara keseluruhan terdapat pada tabel berikut.

Setelah mengetahui nilai *global priority* kemudian menjumlahkan masing-masing nilai bobot alternatif yang terdapat pada *global priority*. Adapun hasil perhitungan bobot alternatif secara keseluruhan terdapat pada tabel berikut.

Tabel 7. Nilai Bobot Alternatif (Level 3) Secara Keseluruhan

<i>Vendor</i>	Bobot	Rank
PT. RE	0.54	1
PT. SS	0.211	2
PT. ST	0.073	4
PT.CH	0.034	5
PT. UN	0.142	3

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2018)

Adapun jika penilaian kinerja *vendor* dilihat dari masing-masing kriteria dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Bobot Alternatif Yang Berkenaan Dengan Kriteria Secara Keseluruhan

Kriteria	PT. RE	PT. SS	PT. ST	PT.CH	PT. UN
<i>Quality</i>	<b>0.371</b>	0.145	0.047	0.023	0.091
<i>Cost</i>	<b>0.059</b>	0.028	0.009	0.004	0.016
<i>Delivery</i>	<b>0.050</b>	0.019	0.006	0.003	0.012
<i>Flexibility</i>	<b>0.024</b>	0.016	0.003	0.002	0.005
<i>Responsiveness</i>	<b>0.035</b>	0.003	0.008	0.002	0.018

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2018)

Hasil yang didapatkan dari nilai perbandingan berpasangan dianggap konsisten jika  $CR < 0,1$  sedangkan jika nilai  $CR > 0,1$  maka nilai perbandingan berpasangan dinyatakan tidak konsisten sehingga perlu dilakukan perbaikan ulang penilaian. Pada tabel berikut menunjukkan tingkat *Consistensi Ratio* terhadap hasil penilaian responden.

Tabel 9. *Consistensi Ratio* (CR) Pada Hasil Penilaian Responden Terhadap Evaluasi *Vendor*

Perbandingan Berpasangan	CR	Keterangan
Antar kriteria <i>goal</i> (level 1)	0,05	Konsisten
Antar subkriteria <i>quality</i>	0,00	Konsisten
Antar subkriteria <i>cost</i>	0,06	Konsisten
Antar subkriteria <i>delivery</i>	0,00	Konsisten
Antar subkriteria <i>flexibility</i>	0,00	Konsisten
Antar subkriteria <i>responsiveness</i>	0,00	Konsisten
Antar alternatif (level 3) terhadap subkriteria kualitas produk sesuai dengan standar perusahaan	0,09	Konsisten
Antar alternatif (level 3) terhadap subkriteria kemampuan memberikan kualitas secara konsisten	0,09	Konsisten
Antar alternatif (level 3) terhadap subkriteria kesesuaian harga bahan baku	0,04	Konsisten
Antar alternatif (level 3) terhadap subkriteria kemauan negosiasi harga	0,10	Konsisten
Antar alternatif (level 3) terhadap subkriteria kemudahan dan jangka waktu pembayaran	0,09	Konsisten
Antar alternatif (level 3) terhadap subkriteria ketepatan waktu pengiriman	0,08	Konsisten
Antar alternatif (level 3) terhadap subkriteria kesesuaian spesifikasi permintaan dan jumlah <i>plate</i> yang dikirim	0,07	Konsisten
Antar alternatif (level 3) terhadap subkriteria kelengkapan <i>plate</i> yang dimiliki	0,10	Konsisten
Antar alternatif (level 3) terhadap subkriteria permintaan perubahan jumlah bahan baku <i>plate</i>	0,07	Konsisten
Antar alternatif (level 3) terhadap subkriteria respon saat terjadi masalah pengiriman	0,09	Konsisten
Antar alternatif (level 3) terhadap subkriteria dapat menangani keluhan pelanggan dengan baik	0,10	Konsisten

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2018)

Setelah dilakukan penilaian evaluasi terhadap masing-masing *vendor* kemudian dilakukan perhitungan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) kriteria yang berpengaruh terhadap proses evaluasi *vendor* yaitu kriteria *Quality* dengan bobot sebesar 0.667. Kriteria selanjutnya adalah kriteria *Cost* dengan bobot sebesar 0.117, kriteria *Delivery* dengan bobot sebesar 0.091, kriteria *Responsiveness* dengan bobot sebesar 0.067 sedangkan kriteria bobot terendah yaitu *Flexibility* dengan bobot sebesar 0.049.

Berdasarkan hasil keseluruhan kriteria-kriteria serta subkriteria yang digunakan dalam penilaian evaluasi kinerja vendor PT. XYZ maka vendor PT. RE memiliki kinerja terbaik dengan nilai bobot sebesar 0.540 kemudian diikuti oleh PT. SS dengan bobot sebesar 0.211, PT. UN dengan nilai bobot yaitu 0.142, PT. ST dengan bobot sebesar 0.073 sedangkan vendor dengan kinerja terendah dimiliki oleh PT. CH dengan nilai bobot sebesar 0.034.

Menurut Sukiman (2011), *Supplier Relationship Management* (SRM) merupakan sebuah pendekatan inklusif untuk mengelola permasalahan dan interaksi dengan organisasi atau perusahaan yang menyediakan barang atau jasa bagi perusahaan. Dengan adanya hubungan yang baik maka akan diperoleh keuntungan yang diterima perusahaan seperti harga biaya yang lebih rendah serta kualitas yang lebih terjamin karena perusahaan sudah mengetahui kualitas yang diberikan vendor berdasarkan pengalaman pembelian sebelumnya. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian dimana PT. RE menempati posisi tertinggi dalam semua kriteria penilaian evaluasi kinerja dan dapat dinyatakan bahwa hubungan yang terjalin antara perusahaan dengan PT. RE selama ini sudah berjalan dengan baik, sehingga PT. RE dapat dijadikan sebagai mitra bisnis dalam jangka waktu panjang.



### Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dimana hasil penelitian menggunakan metode AHP terhadap terhadap penetapan kriteria *Vendor Performance Indicator* (VPI) dalam evaluasi kinerja vendor PT. XYZ maka dapat disimpulkan bahwa kriteria yang berpengaruh terhadap proses evaluasi *vendor* sehingga memiliki nilai bobot tertinggi yaitu kriteria *Quality* dengan bobot sebesar 0.667 sedangkan kriteria bobot terendah yaitu *Flexibility* dengan bobot sebesar 0.049. Berdasarkan perhitungan prioritas global (*global priority*) subkriteria yang memiliki bobot tertinggi dalam proses evaluasi kinerja *vendor* dimiliki oleh subkriteria kualitas produk sesuai dengan standar perusahaan dengan bobot sebesar 0.609, sedangkan subkriteria yang menempati bobot terendah yaitu subkriteria permintaan perubahan jumlah bahan baku *plate* dengan bobot sebesar 0.006.

Berdasarkan perhitungan keseluruhan bobot alternatif terhadap masing-masing kriteria maka pada kriteria *Quality* nilai bobot tertinggi dimiliki oleh PT. RE sebesar 0.371 sedangkan bobot terendah adalah PT. CH sebesar 0.023. Pada kriteria *Cost* nilai bobot kinerja tertinggi dimiliki oleh PT. RE sebesar 0.059 sedangkan *vendor* yang memiliki nilai terendah pada kriteria *Cost* dimiliki oleh PT. CH sebesar 0.004. Pada kriteria *Delivery* nilai bobot tertinggi dimiliki oleh PT. RE sebesar 0.050 nilai bobot sedangkan terendah dimiliki oleh PT. CH sebesar 0.003. Pada kriteria *Flexibility* nilai bobot tertinggi dimiliki oleh PT. RE sebesar 0.024 sedangkan *vendor* PT. CH memiliki bobot terendah sebesar 0.002. Pada kriteria *Responsiveness* nilai bobot kinerja tertinggi dimiliki oleh PT. RE sebesar 0.035 sedangkan *vendor* yang memiliki nilai terendah dimiliki oleh PT. CH sebesar 0.002.

Berdasarkan hasil perhitungan keseluruhan level kriteria serta subkriteria pada evaluasi kinerja *vendor*, dimana PT. RE memiliki kinerja terbaik dengan nilai bobot sebesar 0.540 sedangkan *vendor* dengan kinerja terendah dimiliki oleh PT. CH memiliki nilai bobot sebesar 0.034.

### Saran

Berdasarkan hasil analisis yang telah penulis lakukan, saran yang dapat penulis sampaikan kepada pihak perusahaan yaitu:

1. Perusahaan PT. RE dapat dijadikan sebagai *vendor* utama dalam proses pemenuhan bahan baku *plate* khususnya berbahan *carbon steel* hal ini berdasarkan hasil perhitungan bahwa PT. RE memiliki nilai bobot paling tinggi dari semua kriteria penilaian serta memiliki nilai tertinggi jika dibandingkan keempat *vendor* lainnya.
2. Proses evaluasi tidak hanya dilakukan oleh departemen *Quality Assurance* namun departemen *procurement* juga perlu melakukan evaluasi karena *procurement* yang mengetahui bagaimana kinerja *vendor* secara langsung sehingga hal ini akan membantu pihak *procurement* pada saat pemilihan *vendor* dalam rangka pembelian bahan baku.
3. Proses evaluasi tidak hanya mengutamakan *Quality* dan *Delivery* dikarenakan dengan menambahkan beberapa indikator, perusahaan dapat mengukur kinerja *vendor* secara lebih luas sehingga dengan adanya pendekatan ini diharapkan dapat menjadi masukan terhadap penilaian evaluasi yang akan dilakukan oleh perusahaan kedepannya.
4. Perusahaan dapat memberikan informasi terkait penilaian evaluasi terhadap *vendor* secara berkala, hal ini dimaksudkan agar *vendor* mengetahui apakah kinerja yang sudah dilakukan terhadap perusahaan sudah memuaskan atau tidak.
5. Pada penelitian selanjutnya diharapkan menambahkan teori mengenai *supplier relationship management* (SRM) sehingga analisis pada penelitian dapat dilakukan secara lebih mendalam.

**Daftar Pustaka**

- [1] Andhika, S., Anggraeni, S.K, Sirajuddin. (2013). Usulan Pemilihan Supplier Bahan Baku Tetap Menggunakan *Vendor Performance Indicator* dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). *Jurnal Teknik Industri*. Vol. I. No. 2. Juni 2013. Hlm 128-132
- [2] Echdar, S. (2017). *Metode Penelitian Manajemen dan Bisnis*. Bogor:Ghalia Indonesia
- [3] Febriani, R. D. (2018). Kajian Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Untuk Optimisasi Proses Seleksi Pinjaman Modal Usaha Bagi Nasabah. Retrieved from USU website: <http://repositori.usu.ac.id>.
- [4] Hati, S, W., Fitri, N, S. (2017) Analisis Pemilihan Supplier Pupuk NPK Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). *Jurnal Inovbiz*. Vol. 5. No. 2. Desember 2017. Hlm 123-132.
- [5] Indiamart. (2018) *Carbon Steel Plate Grade A 516*. Retrieved from Indiamart website: <http://dir.indiamart.com>
- [6] Kasmawati, D. (2015). Evaluasi Kinerja Supplier Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Pada PT. XYZ. Retrieved from Polibatam website: <http://repositori.polibatam.ac.id>.
- [7] Kamath, G., Naik, R., Prasad, S. (2016). A vendor's Evaluation- Using AHP For An Indian Steel Pipe Manufacturing Company. *International Journal of Analytical Hierarchy Process*. Vol. 8 (3). Hlm 442-461.
- [8] Rahmayanti, R. (2010). Analisis Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus Pada PT Cazikhal. Retrieved from UNS website: <http://digilib.uns.ac.id>.
- [9] Saaty, T, L. (2012). *Models, Methods, Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process* (2nd ed.). USA: Standford University.
- [10] Sukiman, (2011). Analisis dan Rekayasa Supplier Relationship Management System Pada CV. SOFTCOM MEDAN. Retrieved from USU website: <http://repositori.usu.ac.id>.
- [11] Umaindra. DKK. (2018). Perancangan Model Pemilihan Supplier Produk Cetakan Dengan Menggunakan Grey Based Topsis (Studi Kasus: Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang). *Jurnal Teknik Industri*, Vol. 13. No. 2. Mei 2018. Hlm 99-108.
- [12] Yuliawati, D., Sanusi, A. (2015). Pemodelan Evaluasi Supplier Dengan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) Pada Layanan Obat Rumah Sakit. *Jurnal Tim Darmajaya*. Vol. 01, No. 1. Mei 2015. Hlm 49-68.