

# **Analisis Pemilihan *Vendor Trucking* Guna Mendukung Lancarnya Kegiatan Bisnis di PT XYZ Menggunakan Metode Vikor**

**Justin Goklas Simbolon<sup>1</sup>, Erna Mulyati<sup>2</sup>, Dodi Permadi<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Logistik Bisnis, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional

Email: [jgsimbolon@gmail.com](mailto:jgsimbolon@gmail.com)<sup>1</sup>, [ernamulyati@ulbi.ac.id](mailto:ernamulyati@ulbi.ac.id)<sup>2</sup>, [dodipermadi@ulbi.ac.id](mailto:dodipermadi@ulbi.ac.id)<sup>3</sup>

## **Abstrak**

PT XYZ mengalami permasalahan kekurangan armada dimana masih ada pesanan *customer* yang belum terangkut oleh *trucking* milik PT XYZ. Penyebab dari terjadinya kekurangan armada adalah semua armada yang berjumlah 20 truk ini sudah dikerahkan ke lapangan untuk mengangkut segala jenis pesanan dari *customer* yang sudah datang lebih dahulu, maka dari itu ketika ada SPK baru yang ditunjuk untuk PT XYZ, maka PT XYZ tidak bisa menyetujuinya dikarenakan belum ada armada yg tersisa di pool truk milik PT XYZ. Penelitian ini menggunakan metode VIKOR atau *Visekriterijumsko Kompromisno Rangiranje*. Metode VIKOR ini sendiri memiliki beberapa keunggulan, yaitu mampu mengambil keputusan berdasarkan beberapa kriteria yang ada, memberikan hasil yang mudah dipahami dan dapat diinterpretasikan. Bobot digunakan untuk menentukan suatu tingkat kepentingan relatif dari setiap kriteria yang ada, serta juga metode VIKOR dapat memberikan alternatif-alternatif terbaik yang dapat dipilih. Tujuan Penelitian ini yaitu untuk mengetahui kriteria yang digunakan untuk menentukan urutan prioritas dalam pemilihan *vendor trucking* baru pada PT XYZ dan untuk mengetahui *vendor trucking* terbaik menggunakan metode VIKOR. Pada penelitian yang dilakukan oleh penulis, terdapat empat kriteria *vendor trucking* yang digunakan sebagai acuan dalam pemilihan *vendor trucking* antara lain Harga dengan nilai bobot 28,75%, Kualitas Pelayanan dengan nilai bobot sebesar 21,25%, Ketersediaan Armada dengan nilai bobot sebesar 26,25%, Performa Pengiriman dengan nilai bobot sebesar 23,75%. Berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan oleh penulis menggunakan metode VIKOR, dapat diperoleh hasil bahwa *vendor trucking* dari PT AB merupakan *vendor* terbaik dan dapat digunakan oleh PT XYZ untuk mendukung lancarnya kegiatan bisnis perusahaan.

**Kata kunci:** *Vendor, Trucking, VIKOR, Visekriterijumsko Kompromisno Rangiranje*

## **Abstract**

PT XYZ is experiencing a fleet shortage problem where there are still customer orders that have not been transported by PT XYZ's trucking. The cause of the fleet shortage is that all 20 trucks have been deployed to the field to transport all types of orders from customers who have come first, therefore when there is a new SPK appointed for PT XYZ, PT XYZ cannot approve it because there is no fleet left in PT XYZ's truck pool. This research uses the VIKOR or *Visekriterijumsko Kompromisno Rangiranje* method. This VIKOR method itself has several advantages, namely being able to make decisions based on several existing criteria, providing results that are easy to understand and can be interpreted. Weights are used to determine the relative importance of each criterion, and also the VIKOR method can provide the best alternatives that can be selected. The purpose of this research is to find out the criteria used to determine the priority order in selecting a new trucking vendor at PT XYZ and to find out the best trucking vendor using the VIKOR method. In the research conducted by the author, there are four trucking vendor criteria used as a reference in selecting trucking vendors, including Price with a weight value of 28.75%, Service Quality with a weight value of 21.25%, Fleet Availability with a weight value of 26.25%, Delivery Performance with a weight value of 23.75%. Based on the calculations that have been carried out by the author using the VIKOR method,

it can be obtained that the trucking vendor from PT AB is the best vendor and can be used by PT XYZ to support the company's business activities.

**Keywords :** *Vendor, Trucking, VIKOR, Visekriterijumsko Kompromisno Rangiranje*

## PENDAHULUAN

PT XYZ mengalami permasalahan kekurangan armada dimana masih ada pesanan *customer* yang belum terangkut oleh *trucking* milik PT XYZ. Penyebab dari terjadinya kekurangan armada adalah semua armada yang berjumlah 20 truk ini sudah dikerahkan ke lapangan untuk mengangkut segala jenis pesanan dari *customer* yang sudah datang lebih dahulu, maka dari itu ketika ada SPK baru yang ditunjuk untuk PT XYZ, maka PT XYZ tidak bisa menyetujuinya dikarenakan belum ada armada yg tersisa di pool truk milik PT XYZ. Saat ini PT Parna Raya Logistik memiliki sekitar 10 *customer*. Biasanya 1 *customer* membutuhkan 3-4 mobil dalam 1 orderan atau dalam 4 ritase. Tentu hal tersebut merupakan sebuah masalah, dikarenakan dengan jumlah *customer* yang banyak dan armada yang terbatas serta permintaan orderan yang biasanya tergolong banyak. . Berikut di bawah ini merupakan tabel data pengiriman barang yang dilakukan oleh armada PT XYZ periode Jan 2023 – Jun 2023:

**Tabel 1 Data Pengiriman Barang Periode Jan 2023 - Jun 2023**

No	Bulan	Jumlah Pengiriman Barang (Order)	Jumlah Barang Terlambat Kirim	Persentase Keterlambatan
1.	Januari	80	26	32,5%
2.	Februari	41	20	48,7%
3.	Maret	53	29	54,7%
4.	April	51	32	62,7%
5.	Mei	46	23	50%
6.	Juni	15	5	33,3%

Berdasarkan dampak yang diakibatkan dari permasalahan tersebut, penulis menggunakan metode penyelesaian masalah yaitu metode VIKOR atau Visekriterijumsko Kompromisno Rangiranje. Metode VIKOR ini sendiri memiliki beberapa keunggulan, yaitu mampu mengambil keputusan berdasarkan beberapa kriteria yang ada, memberikan hasil yang mudah dipahami dan dapat diinterpretasikan. Bobot digunakan untuk menentukan suatu tingkat kepentingan relatif dari setiap kriteria yang ada, serta juga metode VIKOR dapat memberikan alternatif-alternatif terbaik yang dapat dipilih. Berkaitan dengan masalah yang terjadi yaitu adanya kekurangan armada yang dimiliki oleh PT XYZ, ada beberapa vendor yang sudah ditetapkan oleh PT XYZ sebagai calon vendor baru dan akan dipilih 1 vendor yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan kekurangan armada dan juga dapat membantu dalam kegiatan operasional perusahaan agar bisa berjalan dengan lancar. Berikut merupakan daftar dari calon vendor baru tersebut:

**Tabel 2 Daftar Calon Vendor Baru**

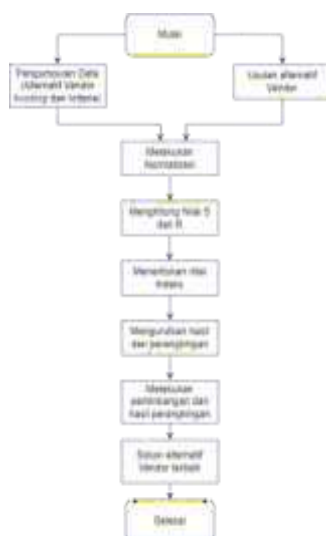
No	Nama Vendor
1	PT AB
2	PT BC
3	PT CD
4	PT DE

Menurut Arif (2021:18) hasil akhir dari perhitungan yang dilakukan oleh metode VIKOR ini bisa dikatakan dapat mendekati solusi ideal dikarenakan pengurutan perangkingan ditentukan dari nilai yang terendah. Metode VIKOR juga menggunakan normalisasi linear, dimana nilai yang dinormalisasi tidak bergantung pada kriteria tertentu (Sari, 2018). Maka dari itu penulis tertarik untuk menggunakan metode VIKOR sebagai metode dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada perusahaan PT XYZ. PT XYZ merupakan sebuah perusahaan dibidang penyedia jasa layanan angkutan barang yang menggunakan *land transportation* (Transportasi Darat), maka dari itu transportasi dengan jenis *trucking* adalah komponen yang sangat penting untuk perusahaan angkutan barang seperti PT XYZ karena transportasi adalah bisnis inti bagi perusahaan angkutan barang. Selama kegiatan *trucking* berlangsung, sering kali perusahaan mengalami kekurangan armada dimana masih ada pesanan *customer* yang belum terangkut oleh *trucking* milik PT XYZ. Penyebab dari terjadinya kekurangan armada adalah semua armada yang berjumlah 20 truk ini sudah dikerahkan ke lapangan untuk mengangkut segala jenis pesanan dari *customer* yang sudah datang lebih dahulu, maka dari itu ketika ada SPK baru yang ditunjuk untuk PT XYZ, maka PT XYZ tidak bisa menyetujuinya dikarenakan belum ada armada yg tersisa di pool truk milik PT XYZ. Hal itu juga yang menyebabkan terjadinya permasalahan yaitu keterlambatan pengiriman barang yang diakibatkan oleh kurangnya armada yang dimiliki oleh perusahaan.

## METODE

Dalam upaya mengatasi permasalahan keterlambatan pengiriman barang yang diakibatkan oleh kurangnya armada yang dimiliki oleh perusahaan, penulis menggunakan metode metode VIKOR atau *Visekriterijumsko Kompromisno Rangiranje* untuk mengatasi permasalahan tersebut. Metode VIKOR berfungsi untuk mengambil keputusan dengan melakukan pendekatan solusi yang mendekati ideal, dengan melakukan evaluasi terhadap setiap alternatif berdasarkan seluruh kriteria yang telah ditentukan. Metode ini melakukan perangkingan terhadap alternatif dan mencari solusi yang paling mendekati kompromi ideal. Metode VIKOR bermanfaat dalam situasi di mana pengambil keputusan menghadapi kesulitan untuk menentukan pilihan pada tahap awal perancangan suatu sistem. Metode VIKOR memiliki kelebihan dalam proses pemeringkatan, karena menggunakan nilai preferensi untuk pemeringkatan dan dapat dengan lebih mudah mengatasi pemeringkatan dengan banyak alternatif dan Metode VIKOR juga unggul dalam menangani kriteria yang bertentangan dalam pemeringkatan. Kriteria yang bertentangan merujuk pada situasi dimana terdapat beberapa kriteria dengan penilaian yang berbeda, entah itu dengan nilai tertinggi semakin baik atau nilai terendah semakin baik.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data adalah dengan cara observasi dan wawancara. Pada observasi penulis melakukan pengamatan langsung di perusahaan PT XYZ. Selama melakukan pengamatan, penulis menemukan adanya permasalahan yaitu kurangnya armada yang dimiliki oleh PT XYZ, sehingga menyebabkan PT XYZ tidak bisa menjemput barang milik *customer* dan mengakibatkan keterlambatan pengiriman barang milik *customer* untuk sampai ke titik tujuan. Pada wawancara penulis berinteraksi dengan karyawan dari PT XYZ untuk berbagi gagasan dan informasi dengan cara mengajukan pertanyaan dan mendapatkan jawaban dari pertanyaan tersebut. Adapun rancangan analisis digambarkan ke dalam diagram alir (*flowchart*) di bawah ini:



**Gambar 1 Rancangan Analisis**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan wawancara dan observasi pada divisi operasional, dengan topik yang diangkat yaitu menganalisis pemilihan *vendor trucking* yang diolah dengan menggunakan Metode VIKOR. Dari penelitian yang dilakukan terdapat empat calon vendor baru yang nantinya akan digunakan oleh perusahaan dalam melakukan/melayani pengiriman barang milik customer. Berikut adalah alternatif calon vendor dan kriteria vendor trucking yang digunakan antara lain:

**Tabel 3 Alternatif Vendor Trucking**

No	Alternatif Vendor
1	PT AB (A1)
2	PT BC (A2)
3	PT CD (A3)
4	PT DE (A4)

Pemilihan *vendor trucking* dilakukan dengan membandingkan empat calon *vendor trucking* dengan beberapa kriteria yang sudah ditetapkan sebagai acuan dalam memperoleh hasil yang sesuai. Adapun kriteria yang digunakan antara lain sebagai berikut:

**Tabel 4 Kriteria Vendor Trucking**

No	Kriteria Vendor Trucking
1	Harga (K1)
2	Kualitas Pelayanan (K2)
3	Ketersediaan Armada (K3)
4	Performa Pengiriman (K4)

Penentuan nilai bobot kriteria dengan nilai alternatif terhadap setiap kriteria diperoleh dari pengisian kuesioner oleh beberapa karyawan pada perusahaan PT XYZ. Berikut merupakan penilaian bobot kriteria *vendor trucking* dari setiap responden:

**Tabel 5 Penilaian Bobot Kriteria Vendor Trucking**

No	Kriteria	Penilaian Responden			
		1	2	3	4
1	Harga	30 %	25 %	35 %	25 %
2	Kualitas Pelayanan	20 %	20 %	20 %	25 %

3	Ketersediaan Armada	30 %	35 %	20 %	20 %
4	Performa Pengiriman	20 %	20 %	25 %	30 %
TOTAL		100 %	100 %	100 %	100 %

Berikut merupakan hasil penilaian responden untuk semua alternatif *vendor trucking* terhadap kriteria yang telah ditentukan:

**Tabel 6 Penilaian Responden Untuk *Vendor Trucking* PT AB**

No	Kriteria	Penilaian responden			
		1	2	3	4
1	Harga	91	91	90	90
2	Kualitas Pelayanan	88	90	88	89
3	Ketersediaan Armada	87	88	90	90
4	Performa Pengiriman	89	88	90	89

**Tabel 7 Penilaian Responden Untuk *Vendor Trucking* PT BC**

No	Kriteria	Penilaian responden			
		1	2	3	4
1	Harga	89	90	90	88
2	Kualitas Pelayanan	90	87	89	87
3	Ketersediaan Armada	88	87	89	87
4	Performa Pengiriman	89	89	90	88

**Tabel 8 Penilaian Responden Untuk *Vendor Trucking* PT CD**

No	Kriteria	Penilaian responden			
		1	2	3	4
1	Harga	89	87	86	88
2	Kualitas Pelayanan	89	88	87	89
3	Ketersediaan Armada	87	88	87	87
4	Performa Pengiriman	87	86	85	89

**Tabel 9 Penilaian Responden Untuk *Vendor Trucking* PT DE**

No	Kriteria	Penilaian responden			
		1	2	3	4
1	Harga	88	86	86	88
2	Kualitas Pelayanan	88	87	90	88
3	Ketersediaan Armada	86	87	86	84
4	Performa Pengiriman	86	88	86	89

Setelah dikumpulkan setiap data yang berasal dari kuesioner, maka akan di sederhanakan bobot dari setiap kriteria dan dihitung total serta rata-rata dari setiap kriteria yang sudah diberikan nilai oleh responden. Hasil penilaian bobot kriteria oleh responden di atas akan disederhanakan seperti pada tabel berikut:

**Tabel 10 Penilaian Bobot Kriteria *Vendor Trucking***

No.	Kriteria	Bobot Kriteria
1.	Harga	28,75 %
2.	Kualitas Pelayanan	21,25 %
3.	Ketersediaan Armada	26,25 %

4. Performa Pengiriman	23,75 %
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Berikut dibawah ini merupakan total serta rata-rata dari setiap kriteria yang telah diberikan nilai oleh setiap responden:

**Tabel 11 Penilaian Responden Untuk Vendor Trucking PT AB**

No	Kriteria	Penilaian responden				Total	Rata-Rata
		1	2	3	4		
1	Harga	91	91	90	90	363	91
2	Kualitas Pelayanan	88	90	88	89	355	89
3	Ketersediaan Armada	87	88	90	90	355	89
4	Performa Pengiriman	89	88	90	89	356	89

**Tabel 12 Penilaian Responden Untuk Vendor Trucking PT BC**

No	Kriteria	Penilaian responden				Total	Rata-Rata
		1	2	3	4		
1	Harga	89	90	90	88	357	89
2	Kualitas Pelayanan	90	87	89	87	353	88
3	Ketersediaan Armada	88	87	89	87	351	88
4	Performa Pengiriman	89	89	90	88	354	89

**Tabel 13 Penilaian Responden Untuk Vendor Trucking PT CD**

No	Kriteria	Penilaian responden				Total	Rata-Rata
		1	2	3	4		
1	Harga	89	87	86	88	350	87
2	Kualitas Pelayanan	89	88	87	89	353	88
3	Ketersediaan Armada	87	88	87	87	349	87
4	Performa Pengiriman	87	86	85	89	347	87

**Tabel 14 Penilaian Responden Untuk Vendor Trucking PT DE**

No	Kriteria	Penilaian responden				Total	Rata-Rata
		1	2	3	4		
1	Harga	88	86	86	88	348	87
2	Kualitas Pelayanan	88	87	90	88	353	88
3	Ketersediaan Armada	86	87	86	84	343	86
4	Performa Pengiriman	86	88	86	89	349	87

Berdasarkan hasil penelitian dari para responden, maka dapat dibuat kesimpulan bahwa penilaian alternatif pada setiap kriteria dapat dibuat sebagai berikut:

**Tabel 15 Penilaian Alternatif Pada Setiap Kriteria**

No.	Alternatif	Nama Kriteria			
		K1	K2	K3	K4
1.	A1	91	89	89	89
2.	A2	89	88	88	89
3.	A3	87	88	87	87
4.	A4	87	88	86	87

Tahapan pengolahan kuesioner yaitu dengan menggunakan metode VIKOR yang disajikan sebagai berikut:

1. Melakukan Normalisasi (R) nilai alternatif vendor trucking pada setiap kriteria

Melakukan Normalisasi (R) nilai alternatif *vendor trucking* pada setiap kriteria, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R_{ij} = \left( \frac{X_j^+ - X_{ij}}{X_j^+ - X_j^-} \right)$$

Di mana  $R_{ij}$  dan  $X_{ij}$  (dengan  $i = 1, 2, 3, \dots, m$  dan  $j = 1, 2, 3, \dots, n$ ) merupakan elemen dari matriks pengambilan keputusan yang menggambarkan hubungan alternatif  $i$  terhadap kriteria  $j$  dan  $X_j^+$  merupakan elemen terbaik dari kriteria  $j$ , sedangkan  $X_j^-$  merupakan elemen terburuk dari kriteria  $j$ . Contoh perhitungan Normalisasi (R) nilai alternatif *vendor trucking* pada kriteria harga adalah sebagai berikut:

Untuk R (A1),K1

$$R^{11} = \left( \frac{91-91}{91-87} \right) = \left( \frac{0}{4} \right) = 0$$

Setelah dilakukan perhitungan normalisasi (R) kepada setiap kriteria, berikut di bawah ini merupakan rekapitulasi hasil dari normalisasi nilai alternatif pada setiap kriteria nya:

**Tabel 16 Normalisasi Nilai Alternatif Metode VIKOR**

No. Alternatif	Nama Kriteria	Nama Kriteria			
		K1	K2	K3	K4
1. A1		0	0	0	0
2. A2		0,5	1	0,33	0
3. A3		1	1	0,66	1
4. A4		1	1	1	1

Setelah hasil dari normalisasi nilai alternatif ditemukan, maka akan dilakukan perkalian terhadap bobot kriteria yang sudah ada berdasarkan perolehan penilaian dari responden. Untuk nilai normalisasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 17 Normalisasi Nilai Alternatif Metode VIKOR**

No. Alternatif	Nama Kriteria	Nama Kriteria			
		K1	K2	K3	K4
1. A1		0*28,75%	0*21,25%	0*26,25%	0*23,75%
2. A2		0,5*28,75%	1*21,25%	0,33*26,25%	0*23,75%
3. A3		1*28,75%	1*21,25%	0,66*26,25%	1*23,75%
4. A4		1*28,75%	1*21,25%	1*26,25%	1*23,75%

Berikut merupakan hasil normalisasi dari nilai alternatif yang dilakukan dengan mengalikan nilai normalisasi dengan bobot kriteria yang ada, yakni:

**Tabel 18 Normalisasi Nilai Alternatif Metode VIKOR**

No.	Alternatif	Nama Kriteria			
		K1	K2	K3	K4
1.	A1	0	0	0	0
2.	A2	0,1437	0,2125	0,0866	0
3.	A3	0,2875	0,2125	0,1732	0,2375
4.	A4	0,2875	0,2125	0,2625	0,2375

2. Menghitung Nilai S dan R

Menghitung Nilai S dan R dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \sum_{j=1}^n W_j \left( \frac{x_j^+ - x_{ij}}{x_j^+ - x_j^-} \right)$$

$$R_i = \text{Max } j \left[ W_j \left( \frac{x_j^+ - x_{ij}}{x_j^+ - x_j^-} \right) \right]$$

Berikut dibawah ini merupakan nilai S (*utility measure*) dari masing-masing alternatif :

- a. Nilai S (A1) = 0 + 0 + 0 + 0 = 0
- b. Nilai S (A2) = 0,1427 + 0,2125 + 0,0866 + 0 = 0,4418
- c. Nilai S (A3) = 0,2875 + 0,2125 + 0,1732 + 0,2375 = 0,9107
- d. Nilai S (A4) = 0,2875 + 0,2125 + 0,2625 + 0,2375 = 1

Menurut Erlangga, dkk (2020) nilai R (*regret measure*) didapat dari nilai maksimum dari setiap alternatif atau dapat diartikan juga merupakan nilai tertinggi dari nilai- nilai S yang telah didapat. Berikut dibawah ini merupakan nilai R dari sampel diatas :

- a. Nilai R (A1) = 0
- b. Nilai R (A2) = 0,2125
- c. Nilai R (A3) = 0,2875
- d. Nilai R (A4) = 0,2875

Berikut dibawah ini merupakan tabel nilai S dan R dari data sampel alternatif diatas:

**Tabel 19 Nilai S dan R VIKOR**

No	Alternatif	Nilai S	Nilai R
1	A1	0	0
2	A2	0,4418	0,2125
3	A3	0,9107	0,2875
4	A4	1	0,2875

Pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa alternatif A4 (PT DE) memiliki nilai S tertinggi yaitu 1 dan untuk nilai S terendah terdapat pada alternatif A1 (PT AB) yaitu senilai 0. Untuk nilai R tertinggi terdapat pada alternatif A3 dan A4 (PT CD dan PT DE) yaitu senilai 0,2875 dan untuk nilai R terendah terdapat pada alternatif A1 (PT AB) yaitu senilai 0.

3. Menentukan Nilai Indeks

Menentukan nilai indeks dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Q_i = \left[ \frac{s_1 - s^+}{s^+ - s^-} \right] V + \left[ \frac{R_1 - R^+}{R^+ - R^-} \right] (1 - V)$$

Dimana :

- $S^- = \min S_i$
- $S^+ = \max S_i$
- $R^- = \min R_i$
- $R^+ = \max R_i$
- $V = 0,5$

Untuk menyelesaikan rumus diatas, dapat diperoleh nilai sebagai berikut :

- $S^- = 0$
- $S^+ = 1$
- $R^- = 0$
- $R^+ = 0,2875$
- $V = 0,5$

Berikut contoh perhitungan indeks nilai VIKOR:



**Nilai Q (A1)**

$$\begin{aligned}
 &= \frac{1-0}{1} + 0,5 + \left[ \frac{0,2875-0}{0,2875} \right] * (1 - 0,5) \\
 &= \frac{1}{1} + 0,5 * \frac{-0,2875}{0,2875} + 0,5 \\
 &= (-1 * 0,5) + (-1 * 0,5) \\
 &= -0,5 + -0,5 \\
 &= -1
 \end{aligned}$$

Dari contoh perhitungan diatas, dilakukan kepada setiap kriteria. Berikut ini adalah rekapitulasi nilai indeks dari setiap alternatif adalah sebagai berikut:

**Tabel 20 Nilai Peringkat Indeks VIKOR**

No.	Alternatif	Nilai Q
1	A1	-1
2	A2	-0,9095
3	A3	-0,0446
4	A4	0

Perlu diketahui bahwa alternatif dengan nilai Q terkecil merupakan sampel yang paling baik, sehingga dari tabel diatas dapat diperoleh bahwa alternatif A1 yaitu PT AB memiliki nilai indeks VIKOR terkecil yaitu senilai -1. Dapat disimpulkan bahwa alternatif A1 atau *vendor trucking* PT AB merupakan ranking pertama dalam proses penyelesaian dengan menggunakan metode VIKOR. Adapun urutan peringkat alternatif nya adalah sebagai berikut

**Tabel 21 Peringkat Alternatif Vendor Trucking**

No.	Alternatif	Nilai Q
1	PT AB	-1
2	PT BC	-0,9095
3	PT CD	-0,0446
4	PT DE	0

### Pembahasan

Bobot kriteria dalam *vendor trucking* berdasarkan rata-rata penilaian responden yaitu harga yang ditawarkan oleh *vendor*, kualitas pelayanan yang dijanjikan oleh *vendor*, ketersediaan armada yang dimiliki oleh *vendor*, serta performa pengiriman yang dilakukan oleh *vendor*. Berdasarkan penilaian responden terhadap alternatif *vendor trucking*, dapat diketahui bahwa:

1. Kriteria Harga

*Vendor Trucking* PT AB memiliki penilaian tertinggi dibandingkan dengan *vendor trucking* yang lainnya.

2. Kriteria Kualitas Pelayanan

*Vendor Trucking* PT AB juga memiliki penilaian tertinggi dibandingkan dengan *vendor trucking* yang lainnya.

3. Kriteria Ketersediaan Armada

*Vendor Trucking* PT AB memiliki penilaian tertinggi dibandingkan dengan *vendor trucking* lainnya

4. Kriteria Performa Pengiriman

*Vendor Trucking* PT AB dan PT BC memiliki penilaian tertinggi dibandingkan dengan PT CD dan PT DE.

Berdasarkan analisa perhitungan dengan menggunakan metode VIKOR, dapat diperoleh solusi peringkat *vendor trucking* dimana nilai indeks VIKOR terkecil merupakan solusi atau kualitas yang terbaik (Suwardika dan Suniantara, 2018). Berdasarkan perhitungan,

perolehan peringkat alternatif vendor trucking dengan menggunakan metode VIKOR adalah sebagai berikut:

1. *Vendor trucking* PT AB sebagai peringkat pertama dengan indeks VIKOR sebesar -1.
2. *Vendor trucking* PT BC sebagai peringkat kedua dengan indeks VIKOR sebesar - 0,9095.
3. *Vendor trucking* PT CD sebagai peringkat ketiga dengan indeks VIKOR sebesar - 0,0446.
4. *Vendor trucking* PT DE sebagai peringkat terakhir atau peringkat keempat dengan indeks VIKOR sebesar 0.

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah didapat, diperoleh *vendor trucking* PT AB sebagai ranking pertama, maka dari itu penulis mengusulkan kepada PT XYZ untuk menggunakan *vendor trucking* dari PT AB sebagai *vendor trucking* baru dalam hal mendukung lancarnya kegiatan bisnis dan operasional PT XYZ serta membantu dalam menanggulangi permasalahan yang terjadi yaitu kekurangan armada.

## SIMPULAN

1. Dalam penelitian ini, terdapat empat alternatif *vendor trucking* baru yang dapat digunakan untuk melakukan pengantaran barang milik *customer* antara lain PT AB, PT BC, PT CD, PT DE.
2. Pada penelitian yang dilakukan oleh penulis, terdapat empat kriteria *vendor trucking* yang digunakan sebagai acuan dalam pemilihan *vendor trucking* antara lain Harga dengan nilai bobot 28,75%, Kualitas Pelayanan dengan nilai bobot sebesar 21,25%, Ketersediaan Armada dengan nilai bobot sebesar 26,25%, Performa Pengiriman dengan nilai bobot sebesar 23,75%.
3. Penerapan metode VIKOR memberikan hasil penelitian bahwa metode VIKOR tersebut dapat digunakan untuk membantu proses pemilihan alternatif *vendor trucking* berdasarkan nilai bobot dan kriteria yang sudah ditetapkan.
4. Berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan oleh penulis menggunakan metode VIKOR, dapat diperoleh hasil bahwa *vendor trucking* dari PT AB merupakan *vendor* terbaik dan dapat digunakan oleh PT XYZ untuk mendukung lancarnya kegiatan bisnis

## DAFTAR PUSTAKA

- Aji, K. S., Herlinda, H., & Julizal, J. (2023). Sistem Informasi Manajemen Pengadaan Barang Pada Wisma Kementerian Agama. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 7(1), 343–349. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v7i1.6346>
- Ariana, R. (2016). *Pengaruh Brand Image, Product Quality, Celebrity Endorser Terhadap Keputusan Pembelian*. 1, 1–23.
- F, K. Ge. (2018). Tinjauan Pustaka Dan Kerangka Pemikiran Bab li. *AngeF, K. Ge. (2018). Tinjauan Pustaka Dan Kerangka Pemikiran Bab li. Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 12–65. *Wandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 31.
- Felisa. (2020). *Pengembarangan karir dan disiplin kerja terhadap kinerja karyawan*. 52– 69.
- Guswandi, D., Wahyuni, S., M.Hafizh, Novita, T., & Syahputra, H. (2022). Analisis Penentuan Supplier Bahan Baku Mebel Terbaik Menggunakan Metode VIKOR. *Jurnal KomtekInfo*, 9, 146–153. <https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v9i4.323>
- Hayati, S. R., Mesran, M., Zebua, T., Nurdianto, H., & Khasanah, K. (2018). Implementasi Metode Vikor Dalam Penerimaan Jurnalis Pada Koran Waspada Medan. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, 2(1), 32–39. <https://doi.org/10.30865/komik.v2i1.905>
- Loria, E. (2022). Penerapan Metode Vikor untuk Menentukan Pemberian Dana Mekaar Plus pada PNM Kota Binjai. *Sci-Tech Journal*, 1(1), 12–27. <https://doi.org/10.56709/stj.v1i1.16>
- Luthfiah, E., & Muslih, M. (2021). Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan ( Study Kasus Pt Longvin Indonesia ). *Seminar Nasional Sistem Informasi ...*, 257– 265.

- <https://sismatik.nusaputra.ac.id/index.php/sismatik/article/view/40%0Ahttps://sismatik.nusaputra.ac.id/index.php/sismatik/article/download/40/36>
- Najib, F. F. A. (2019). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Reverse Logistik.Pdf*. 8–34. Patricia, C. O. S. (2021). *No*
- Rahayu, P. (2017). Pengaruh Karakteristik Individu Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Angkasa Pura Di Bandar Udara Yogyakarta Internasional Airport. *Pengaruh Karakteristik Individu Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Angkasa Pura Di Bandar Udara Yogyakarta Internasional Airport*, 35– 43.
- Rezka Nuha, A. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Electre Dan Metode Topsis Pada Kasus Pemilihan Bakal Calon Ketua Umum Ukm Oikumene. *J. Ris. & Ap. Mat*, 07(01), 33–48.
- Sapitri, N. (2018). Bab III - Metode Penelitian Metode Penelitian. *Metode Penelitian*, 32–41.
- Sari, R. M., & Prihartono. (2020). Pengaruh Harga Dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian (Survey Pelanggan Produk Sprei Rise). *Jimea*, 4(1), 106– 113.  
[http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=1490064&val=12596&title=ANALISIS Kompraatif Pengukuran Kinerja Entitas Syariah Dengan Balance Scorecard dan Masalah Scorecard](http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=1490064&val=12596&title=ANALISIS%20Kompraatif%20Pengukuran%20Kinerja%20Entitas%20Syariah%20Dengan%20Balance%20Scorecard%20dan%20Masalah%20Scorecard)
- Sutrisno, F. D. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Rekomendasi Video Game Pc Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Topsis Berbasis Web. *Fakultas Teknologi Informasi Dan Komunikasi Universitas Multimedia Nusantara Tangerang*, 1–24.
- Syarif, A., Aprilarita, Q., Rizki, M., & Lumbanraja, F. R. (2020). Implementasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Berbasis Android. *Jurnal Tekno Kompak*, 14(2), 102.  
<https://doi.org/10.33365/jtk.v14i2.796>
- Tukan, M., Hozairi, H., & Camerling, B. J. (2021). Akses Transportasi Dalam Penurunan Biaya Logistik Kepulauan Berbasis Komoditi Unggulan Lokal. *ALE Proceeding*, 4, 89–95.  
<https://doi.org/10.30598/ale.4.2021.89-95>
- Wakari, V. V, A Rogi, O. H., & Makarau, V. H. (2019). Daya Dukung Layanan Angkot Berdasarkan Jarak Jangkauan Masyarakat Terhadap Jalur Trayek di Kota Manado. *Jurnal Spasial*, 6(3), 553–560.
- Warshawsky, M., & Paul, F. W. (1971). the Independent Variable! *Simulation*, 16(1), 45– 46.  
<https://doi.org/10.1177/003754977101600108>