

**PERBANDINGAN METODE *STANDARDIZED UNITLESS RATING* (SUR) DAN
LINEAR PROGRAMMING DALAM PEMILIHAN PRIORITAS *VENDOR*
TRUCKING
(STUDI KASUS: PT YUSEN LOGISTICS INDONESIA)**

Tamadara Hilman, S.Ip., M.B.A.¹⁾, Yahya Amri Nasrullah²⁾
Program Studi D4 Logistik Bisnis Politeknik Pos Indonesia
email 1: tamadara@poltekpos.ac.id
email 2: yahya.amri91@yahoo.com

Abstract

In an effort to provide and improve services to create maximum level customer satisfaction, PT Yusen Logistics Indonesia should be able to determine and select the best partners that have the quality of performance in accordance with the standards established by the company, especially in selecting a vendor. The method used in this study is a comparison of Standardized Unitless Rating (SUR) and Linear Programming. Standardized Unitless Rating (SUR) is a method used to assess vendor's performance as well as taking into account the level of satisfaction and levels of hesitations in measuring the performance of these vendors. Linear Programming is a method used to solve the optimization problem of a linear model with the limited available resources. Results sequence of performance criteria based questionnaire predetermined weighting companies namely Quality, Price, Delivery, Responsiveness and Flexibility. From the results of the calculation method is obtained in the following order SUR PT Radiant Land Trans (0,407), PT Bracelet Trans (0.134), PT Trans Orient Future (0.078), PT Pro-XT (0.063), and PT KMN Trans (-0.537). As for Linear Programming method results obtained following order PT Pro-XT (375000.0), PT Bracelet Trans (375000.0), PT Radiant Land Trans (421875.0), PT Trans Orient Future (468750.0), and PT KMN Trans (468750.0)

Keywords: *Vendor, Trucking, Standardized Unitless Rating (SUR), Linear Programming*

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan masalah mengenai *over inquiry order* yang terjadi di PT Yusen Logistics Indonesia pada 2 bulan terakhir yaitu bulan Maret dan April sehingga, PT Yusen Logistics Indonesia memilih untuk bekerjasama dengan mitra kerja atau vendor untuk penyediaan *trailer trucking*. Untuk itu, adapun beberapa rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini antara lain:

1. Kriteria- kriteria apa saja yang digunakan untuk menentukan urutan prioritas penilaian dan pemilihan *vendor trucking* di PT Yusen Logistics Indonesia ?
2. Bagaimanakah urutan prioritas dalam penilaian *vendor trucking* di PT Yusen Logistics Indonesia berdasarkan metode *Standardized Unitless Rating* (SUR)?
3. Bagaimanakah urutan prioritas dalam penilaian *vendor trucking* di PT

Yusen Logistics Indonesia berdasarkan metode *Linear Programming*?

2. METODE PENELITIAN

Adapun model perhitungan yang dipakai untuk memecahkan masalah yang terjadi dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Penentuan skala pengukuran kepuasan untuk penilaian kinerja tiap-tiap *vendor* dalam melaksanakan aktivitas penyediaan *spare parts* berdasarkan kriteria performansi yang telah ditentukan.
2. Mengukur kepuasan *evaluator* 1 (*x*) dan *evaluator* (*y*) dengan cara membagikan lembaran kuesioner mengenai penilaian kinerja tiap-tiap *vendor* dalam melaksanakan aktivitas penyediaan *spare parts*. Penilaian ini ditentukan dengan pemberian bobot pada tiap-tiap kriteria.

3. Menentukan nilai rata-rata kepuasan kriteria performansi ke-*j* untuk *vendor* ke-*i* dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij} + y_{ij}}{2}$$

4. Untuk menunjukkan angka keragu-raguan dari nilai kepuasan untuk kriteria performansi ke-*j* untuk *vendor* ke-*i* adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{ij} = |x_{ij} - y_{ij}|$$

5. Kemudian menghitung nilai rata-rata untuk kriteria performansi *j* untuk *m vendor* secara keseluruhan (\bar{a}_j).

6. Mencari nilai maksimum dan minimum untuk masing-masing kriteria $a_{max j}$ untuk nilai maksimum rata-rata penilaian untuk kriteria performansi *j* untuk *m vendor*, sedangkan $a_{min j}$ untuk nilai minimum rata-rata penilaian untuk kriteria performansi *j* untuk *m vendor*.

7. Menghitung nilai *Standardized Unitless Rating* (SUR) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SUR_i = \sum_{j=1}^n \left[\frac{a_{ij} - \bar{a}_j}{a_{max j} - a_{min j}} \right] \times [1 - r_{ij}] \times \left[\frac{W_j}{\sum_{j=1}^n |W_j|} \right]$$

8. Menghitung nilai *Z* dengan metode *Linear Programming*, dengan bantuan *software* LINGO version 11.0. Terlebih dahulu membuat persamaan seperti dibawah ini, setelah itu *solve problem* dengan *software* LINGO.

Fungsi Tujuan :

Maksimumkan / Minimumkan

$$Z = x_1 + x_2$$

Fungsi Pembatas :

$$nx_1 + nx_2 \leq c$$

$$nx_1 \geq 0, nx_2 \geq 0$$

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Data Pengisian Kuesioner

Setelah data-data sekunder yang berhubungan dengan pembuatan laporan ini diperoleh, maka langkah selanjutnya Penulis membuat kuesioner dan menyebarkan kuesioner tersebut kepada *Asst. Manager Logistics Dept* (evaluator 1) dan *Staff Operational Trucking* (evaluator 2).

Pengolahan Data Data Jumlah

Langkah awal dalam menggunakan metode *Standardized Unitless Rating* (SUR) ialah dengan menentukan *vendor* yang akan digunakan. Penulis membuat tabel yang berisikan nama *vendor*, disusun berdasarkan urutan *vendor* 1 hingga *vendor* 5.

Tabel 2 Tabel data Vendor

No.	Nama Vendor	Keterangan
1	PT Pancaran Darat Transport	Vendor 1
2	PT Orient Future Lestari	Vendor 2
3	PT Pro XT	Vendor 3
4	PT KMN Trans	Vendor 4
5	PT Gelang Trans	Vendor 5

Menentukan Kriteria Performansi

Setelah mengetahui jumlah *vendor* yang akan dianalisis, maka langkah selanjutnya adalah menetapkan kriteria performansi. Dalam penentuan kriteria performansi ini, Penulis mengajukan beberapa kriteria kepada pihak perusahaan. Adapun kriteria dan sub kriteria performansi yang diajukan Penulis kepada pihak perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Kualitas Pelayanan *vendor* (*Quality*)
 - a. Kualitas dan kondisi kendaraan
 - b. Kesesuaian jenis armada yang dimiliki
 - c. Ketersediaan *stock* armada
 - d. Safety dalam bekerja
2. Harga (*Price*)
 - a. Harga yang ditawarkan
 - b. Adanya potongan harga
 - c. Kondisi *finansial vendor*

3. Pengiriman (*Delivery*)
 - a. Kecepatan dalam pengiriman armada
 - b. Kecepatan pengiriman barang ke *customer*
 - c. Ketepatan dalam pengiriman
4. Flexible (*Flexibility*).
 - a. Kemudahan dalam antisipasi perubahan permintaan
 - b. Kemudahan dalam pemesanan armada *trucking*
5. Kemampuan *vendor* dalam memberikan pelayanan yang cepat dan daya tanggap (*responsiveness*)
 - a. Kesigapan *vendor* dalam memberikan pelayanan
 - b. Tanggap dalam menyampaikan segala informasi
 - c. Tanggap dalam keluhan
 - d. Tanggung jawab

Pembobotan

Cara penetapan persentase pada setiap kriteria yang akan dianalisis dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3 Persentase Setiap Kriteria

No.	Kriteria	Penilaian
1.	Kualitas pelayanan <i>vendor</i> (<i>Quality</i>)	25 %
2.	Harga (<i>Price</i>)	25 %
3.	Pengiriman (<i>Delivery</i>)	25 %
4.	Kemampuan <i>vendor</i> dalam memberikan pelayanan yang cepat dan tanggap (<i>Responsiveness</i>)	15 %
5.	Kemudahan yang diberikan oleh <i>vendor</i> (<i>Flexibility</i>)	10 %
Jumlah		100%

Pengukuran Kepuasan *Evaluator 1* (x) dan *Evaluator 2* (y)

Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh *evaluator 1* (x) dan *evaluator* (y), maka diperoleh nilai kualitatif atas penilaian terhadap kriteria performansi yang telah ditentukan sebelumnya pada kuesioner.

Tabel 4 Hasil Pengukuran Kepuasan *Evaluator 1* (x) dan *Evaluator 2* (y) Terhadap Kinerja Para *Vendor*

Kriteria Performansi (j)	Pengukuran Kriteria Performansi									
	Vendor 1		Vendor 2		Vendor 3		Vendor 4		Vendor 5	
	x	y	x	y	x	y	x	y	x	y
<i>Quality</i>	17	16	16	16	14	15	14	14	14	15
<i>Price</i>	12	11	11	11	11	12	11	10	11	11
<i>Delivery</i>	13	13	13	12	11	12	10	12	12	14
<i>Responsiveness</i>	16	19	16	18	16	18	16	18	16	20
<i>Flexibility</i>	10	9	9	9	8	8	6	8	8	10

Hasil Pengolahan Data

Metode *Standardized Unitless Rating* (SUR)

Setelah tahap pengumpulan data, maka dilakukan pengolahan data. Ada beberapa tahapan yang akan dilakukan sehubungan dengan pemilihan *vendor* prioritas dengan menggunakan metode *Standardized Unitless Rating* (SUR).

Tabel 5 Hasil Perhitungan Metode SUR

Vendor (i)	Kriteria Performansi (j)										Total Nilai SUR
	<i>Quality</i> $W_1 = 0,25$		<i>Price</i> $W_2 = 0,25$		<i>Delivery</i> $W_3 = 0,25$		<i>Responsiveness</i> $W_4 = 0,15$		<i>Flexibility</i> $W_5 = 0,10$		
	X_{ij}	Y_{ij}	X_{ij}	Y_{ij}	X_{ij}	Y_{ij}	X_{ij}	Y_{ij}	X_{ij}	Y_{ij}	
1	0,17	0,16	0,12	0,11	0,13	0,13	0,16	0,19	0,10	0,09	0,407
	$a_{11} = 0,165$	$a_{12} = 0,115$	$a_{13} = 0,13$	$a_{14} = 0,175$	$a_{15} = 0,095$	$r_{11} = 0,01$	$r_{12} = 0,01$	$r_{13} = 0$	$r_{14} = 0,03$	$r_{15} = 0,01$	
	0,139	0,099	0,1	0,029	0,040						
2	0,16	0,16	0,11	0,11	0,13	0,12	0,16	0,18	0,09	0,09	0,078
	$a_{21} = 0,16$	$a_{22} = 0,11$	$a_{23} = 0,125$	$a_{24} = 0,17$	$a_{25} = 0,09$	$r_{21} = 0$	$r_{22} = 0$	$r_{23} = 0,01$	$r_{24} = 0,02$	$r_{25} = 0$	
	0,09	-0,025	0,037	-0,044	0,02						
3	0,14	0,15	0,11	0,12	0,11	0,12	0,16	0,18	0,08	0,08	0,063
	$a_{31} = 0,145$	$a_{32} = 0,115$	$a_{33} = 0,115$	$a_{34} = 0,17$	$a_{35} = 0,08$	$r_{31} = 0,01$	$r_{32} = 0,01$	$r_{33} = 0,01$	$r_{34} = 0,02$	$r_{35} = 0$	
	-0,059	0,099	0,087	-0,044	-0,02						
4	0,14	0,14	0,11	0,10	0,10	0,12	0,16	0,18	0,06	0,08	-0,537
	$a_{41} = 0,14$	$a_{42} = 0,105$	$a_{43} = 0,11$	$a_{44} = 0,17$	$a_{45} = 0,07$	$r_{41} = 0$	$r_{42} = 0,01$	$r_{43} = 0,02$	$r_{44} = 0,02$	$r_{45} = 0,02$	
	-0,138	-0,149	-0,147	-0,044	-0,059						
5	0,14	0,15	0,11	0,11	0,12	0,14	0,16	0,20	0,08	0,10	0,134
	$a_{51} = 0,145$	$a_{52} = 0,11$	$a_{53} = 0,13$	$a_{54} = 0,18$	$a_{55} = 0,09$	$r_{51} = 0,01$	$r_{52} = 0$	$r_{53} = 0,02$	$r_{54} = 0,04$	$r_{55} = 0,02$	
	-0,06	-0,025	0,098	0,101	0,020						
a_{max}	0,165	0,115	0,13	0,18	0,095						-
a_{min}	0,14	0,105	0,11	0,17	0,07						-
\bar{a}	0,151	0,111	0,122	0,173	0,085						-

Tabel 6 Urutan Vendor Berdasarkan Metode SUR

No.	Nama Vendor	Nilai SUR
1	PT Pancaran Darat Transport	0,407
2	PT Gelang Trans	0,134
3	PT Orient Future Lestari	0,078
4	PT Pro - XT	0,063
5	PT KMN Trans	-0,537

Metode Linear Programming

Dalam proses perhitungan *Linear Programming* guna untuk mendapatkan solusi optimal digunakan aplikasi *software* LINGO *version* 11.0, dengan model yang digunakan adalah LINDO. Perhitungan ini menggunakan data jumlah armada masing-masing *vendor* yang disewa oleh PT Yusen Logistics Indonesia dan biaya sewa. Berikut ini merupakan tabel data yang menunjukkan jumlah armada tiap masing-masing *vendor* :

Tabel 7 Data Jumlah Armada Dan Biaya Sewa Masing-Masing Vendor

No	Nama Vendor	Jumlah Unit Jenis Trailer			Harga Sewa (unit/hari) Rp.		Daerah
		20'	40/40 HC	Total (unit)	20'	40/40 HC	
1	Pancaran Darat Trans	15	61	76	450000	500000	Jakarta Tangerang Cibitung
2	Orient Future Lestari	12	8	20	500000	550000	
3	Pro - XT	5	22	27	400000	450000	
4	KMN Trans	6	9	15	500000	550000	
5	Gelang Trans	7	11	18	400000	450000	
Total		45	111	156			

Tabel 8 Jumlah Kekurangan Armada

Maret (Unit)	April (Unit)
447	704

Perhitungan ini nanti dikaitkan dengan biaya sewa per unit *trucking* dan juga jumlah *trucking* yang disewa oleh PT Yusen Logistics Indonesia.

Perhitungan Vendor 1 Bulan Maret dan April

a. Maret

Fungsi Tujuan

Maksimumkan $450000x_1 + 500000x_2$

Fungsi Pembatas

- (1) $15x_1 + 61x_2 \leq 447$
- (2) $17x_1 + 16x_2 \leq 25$
- (3) $12x_1 + 11x_2 \leq 25$
- (4) $13x_1 + 13x_2 \leq 25$
- (5) $16x_1 + 19x_2 \leq 15$

(6) $10x_1 + 9x_2 \leq 10$

Dengan hasil $Z = 421875.0$

b. April

Fungsi Tujuan

Maksimumkan $450000x_1 + 500000x_2$

Fungsi Pembatas

- (1) $15x_1 + 61x_2 \leq 704$
- (2) $17x_1 + 16x_2 \leq 25$
- (3) $12x_1 + 11x_2 \leq 25$
- (4) $13x_1 + 13x_2 \leq 25$
- (5) $16x_1 + 19x_2 \leq 15$
- (6) $10x_1 + 9x_2 \leq 10$

Dengan hasil $Z = 421875.0$

Perhitungan Vendor 2 Bulan Maret dan April

a. Maret

Fungsi Tujuan

Maksimumkan $500000x_1 + 550000x_2$

Fungsi Pembatas

- (1) $12x_1 + 8x_2 \leq 447$
- (2) $16x_1 + 16x_2 \leq 25$
- (3) $11x_1 + 11x_2 \leq 25$
- (4) $13x_1 + 12x_2 \leq 25$
- (5) $16x_1 + 18x_2 \leq 15$
- (6) $9x_1 + 9x_2 \leq 10$

Dengan hasil $Z = 468750.0$

b. April

Fungsi Tujuan

Maksimumkan $500000x_1 + 550000x_2$

Fungsi Pembatas

- (1) $12x_1 + 8x_2 \leq 704$
- (2) $16x_1 + 16x_2 \leq 25$
- (3) $11x_1 + 11x_2 \leq 25$
- (4) $13x_1 + 12x_2 \leq 25$
- (5) $16x_1 + 18x_2 \leq 15$
- (6) $9x_1 + 9x_2 \leq 10$

Dengan hasil $Z = 468750.0$

Perhitungan Vendor 3 Bulan Maret dan April

a. Maret

Fungsi Tujuan

Maksimumkan $400000x_1 + 450000x_2$

Fungsi Pembatas

- (1) $5x_1 + 22x_2 \leq 447$
- (2) $14x_1 + 15x_2 \leq 25$
- (3) $11x_1 + 12x_2 \leq 25$
- (4) $11x_1 + 12x_2 \leq 25$
- (5) $16x_1 + 18x_2 \leq 15$
- (6) $8x_1 + 8x_2 \leq 10$

Dengan hasil $Z = 375000.0$

b. April

Fungsi Tujuan

Maksimumkan $400000x_1 + 450000x_2$

Fungsi Pembatas

- (1) $5x_1 + 22x_2 \leq 704$
- (2) $14x_1 + 15x_2 \leq 25$
- (3) $11x_1 + 12x_2 \leq 25$
- (4) $11x_1 + 12x_2 \leq 25$
- (5) $16x_1 + 18x_2 \leq 15$
- (6) $8x_1 + 8x_2 \leq 10$

Dengan hasil $Z = 375000.0$

Perhitungan Vendor 4 Bulan Maret dan April

a. Maret

Fungsi Tujuan

Maksimumkan $500000x_1 + 550000x_2$

Fungsi Pembatas

- (1) $6x_1 + 9x_2 \leq 447$
- (2) $14x_1 + 14x_2 \leq 25$
- (3) $11x_1 + 10x_2 \leq 25$
- (4) $10x_1 + 12x_2 \leq 25$
- (5) $16x_1 + 18x_2 \leq 15$
- (6) $6x_1 + 8x_2 \leq 10$

Dengan hasil $Z = 468750.0$

b. April

Fungsi Tujuan

Maksimumkan $500000x_1 + 550000x_2$

Fungsi Pembatas

- (1) $6x_1 + 9x_2 \leq 704$
- (2) $14x_1 + 14x_2 \leq 25$
- (3) $11x_1 + 10x_2 \leq 25$
- (4) $10x_1 + 12x_2 \leq 25$
- (5) $16x_1 + 18x_2 \leq 15$
- (6) $6x_1 + 8x_2 \leq 10$

Dengan hasil $Z = 468750.0$

Perhitungan Vendor 5 Bulan Maret dan April

a. Maret

Fungsi Tujuan

Maksimumkan $400000x_1 + 450000x_2$

Fungsi Pembatas

- (1) $7x_1 + 11x_2 \leq 447$
- (2) $14x_1 + 15x_2 \leq 25$
- (3) $11x_1 + 11x_2 \leq 25$
- (4) $12x_1 + 14x_2 \leq 25$
- (5) $16x_1 + 20x_2 \leq 15$
- (6) $8x_1 + 10x_2 \leq 10$

Dengan hasil $Z = 375000.0$

b. April

Fungsi Tujuan

Maksimumkan $400000x_1 + 450000x_2$

Fungsi Pembatas

- (1) $7x_1 + 11x_2 \leq 704$
- (2) $14x_1 + 15x_2 \leq 25$
- (3) $11x_1 + 11x_2 \leq 25$
- (4) $12x_1 + 14x_2 \leq 25$

(5) $16x_1 + 20x_2 \leq 15$

(6) $8x_1 + 10x_2 \leq 10$

Dengan hasil $Z = 375000.0$

Dari perhitungan *Linear Programming* menggunakan *software* LINGO dengan model LINDO *version* 11.0, didapatkan hasil mengenai berapa skor alokasi tiap-tiap *vendor* yang dapat dijadikan sebagai prioritas *vendor* terbaik dalam melaksanakan proses *logistics* di PT Yusen Logistics Indonesia. Berikut ini adalah urutan dari skor terendah ke tertinggi :

Tabel 9 Ranking Hasil Linear Programming

No.	Nama Vendor	Nilai Perhitungan	
		Maret	April
1.	PT Pro - XT	375000.0	375000.0
2.	PT Gelang Trans	375000.0	375000.0
3.	PT Pancaran Darat Trans	421875.0	421875.0
4.	PT Orient Future Lestari	468750.0	468750.0
5.	PT KMN Trans	468750.0	468750.0

Berdasarkan pada tabel diatas, pemilihan prioritas *vendor trucking* dapat dianalisis sebagai berikut :

1. Urutan Prioritas berdasarkan pada metode *Linear Programming* adalah PT Pro – XT, PT Gelang Trans, PT Pancaran Darat Trans, PT Orient Future Lestari dan PT KMN Trans.
2. Meskipun hasil nilai perhitungan PT Pro – XT dan PT Gelang Trans sama, akan tetapi PT Pro – XT menjadi Prioritas utama karena dilihat dari jumlah armada PT Pro-XT mempunyai armada yang lebih banyak daripada PT Gelang Trans, meskipun harga sewa antara keduanya sama.
3. PT Pancaran Darat Trans menjadi prioritas ketiga setelah PT Pro-XT dan PT Gelang Trans.
4. Meskipun hasil nilai perhitungan PT Orient Future Lestari dan PT KMN Trans sama, akan tetapi PT Orient Future Lestari menjadi Prioritas keempat karena dilihat dari jumlah armada PT Orient Future Lestari mempunyai armada yang lebih banyak daripada PT KMN Trans, meskipun harga sewa antara keduanya sama.

4. KESIMPULAN

1. Kriteria yang dibutuhkan dalam pembuatan laporan Skripsi mengenai pemilihan prioritas *vendor* dilihat dari pengurutan masing-masing kriteria adalah sebagai berikut:

- a. Kualitas pelayanan *vendor* (*Quality*).
- b. Harga (*Price*)
- c. Pengiriman (*Delivery*)
- d. Kemampuan *vendor* dalam memberikan pelayanan yang cepat dan tanggap. (*Responsiveness*)
- e. Flexible (*Flexibility*)

2. Berdasarkan hasil perhitungan dengan *Standardized Unitless Rating* (SUR), maka diperoleh urutan prioritas *vendor*, yaitu sebagai berikut:

- a. PT Pancaran Darat Trans dengan nilai SUR = 0,407
- b. PT Gelang Trans dengan nilai SUR = 0,134
- c. PT Orient Future Lestari dengan nilai SUR = 0,078
- d. PT Pro – XT dengan nilai SUR = 0,063
- e. PT KMN Trans dengan nilai SUR = - 0,537

3. Berdasarkan hasil perhitungan dengan *Linear Programming* dengan bantuan *software* LINGO *version* 11.0, maka diperoleh urutan prioritas *vendor*, yaitu sebagai berikut:

- a. PT Pro – XT dengan nilai LP bulan Maret dan April sebesar 375000.0
- b. PT Gelang Trans dengan nilai LP bulan Maret dan April sebesar 375000.0
- c. PT Pancaran Darat Trans dengan nilai LP bulan Maret dan April 421875.0
- d. PT Orient Future Lestari dengan nilai LP bulan Maret dan April sebesar 468750.0
- e. PT KMN Trans dengan nilai LP bulan Maret dan April sebesar 468750.0

Untuk hasil perhitungan dengan *Linear Programming*, nilai prioritas adalah nilai yang diambil dari nilai terkecil ke nilai terbesar.

5. REFERENSI

Buku

Nasution, M Nur. 2004. *Manajemen Transportasi*. Jakarta: Ghalia Indonesia

Saaty, Thomas L. 1993. *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin*. Jakarta :PT Mustika Binaman Pressindo

Siswanto. 2007. *Operation Research*. Jakarta : Erlangga

Taha, Hamdy A.2007. *Riset Operasi Jilid I*. Tangerang : Binarupa Aksara Publisher

Jurnal

Ansori, Fuad. 2009. *Analisis Kualitas Pelayanan Pengurusan Jasa Ekspor-Impor dan Angkutan dalam Upaya Meningkatkan Kepuasan Pelanggan dengan Menggunakan Metode QFD (Quality Function Deployment) di PT Askara Cargo Semesta*

Asiyah, Nur Aulia. 2010. *Analisis Pemilihan Prioritas Vendor dengan Standardized Unitless Rating di PT Transamudra Usaha Sejahtera (TRUST) Logistic Division*

Made Dewi Lyana. 2010. *Analisis Pemilihan Co-loader untuk Pengiriman Konsolidasi Barang Import LCL dari Negara-Negara Asia di PT Schenker Petrolog Utama dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Nur'aeni, Novi. 2009. *Penilaian Kualitas Mitra Kerja Perusahaan Angkutan Darat di PT Askara Cargo Semesta dengan Fuzzy Synthetic Evaluation*

Supriatin, Cucu. 2010. *Analisis Perbandingan Investasi Pengembangan Trucking Dengan Investasi Di Bank Central Asia (Studi Kasus Di PT Askara Cargo Semesta)*