

PEMILIHAN *VENDOR TRUCKING* PENGIRIMAN BARANG PT ALTAMA SURYA ANUGRAH DARI JAKARTA KE PULAU KALIMANTAN MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART)*

R Noverly Chandra Pratama, Darfial Guslan, Tamadara Hilman

Logistik Bisnis, Universitas Logistik dan Bisnis Internasional

Jalan sari asih 54, Bandung, Jawa Barat

reynolsaja@gmail.com

ABSTRAK

PT Altama Surya Anugerah merupakan perusahaan di bidang distributor barang *hand tools*, *power tools* dan *lubrican*. PT Altama Surya Anugerah melakukan pengiriman barang dari Jakarta ke Pulau Kalimantan menjalin kerja sama dengan beberapa pihak pengiriman (*vendor*) yaitu PT Ghifari, PT Sahabat, dan PT Cipta maju. Dalam melakukan pengiriman barang terdapat permasalahan yaitu keterlambatan, kerusakan, dan kekurangan barang. Dalam penelitian ini membahas pemilihan *vendor trucking* pengiriman barang dari Jakarta ke Pulau Kalimantan menggunakan metode *simple multi attribute rating technique (SMART)*. Kriteria yang dipilih adalah *quality*, *price*, *delivery*, *flexibility*, dan *responsiveness*, dengan menggunakan bobot kriteria. *Vendor* yang ingin dipilih ada 4 yaitu PT NCS, PT Makmur, PT Jaya, dan PT Sentosa. Pemilihan *vendor* menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)*. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan *vendor* terbaik yang memiliki nilai akhir terendah adalah PT Sentosa. Penulis menyarankan apabila PT Altama Surya Anugerah ingin melakukan pemilihan *vendor* maka alternatif terbaik yang telah terpilih yang disarankan oleh penulis dalam menentukan *vendor* baru yang sesuai standar kriteria perusahaan yang telah ditentukan.

Kata kunci: *Pemilihan vendor transportasi, Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)*

1. PENDAHULUAN

PT Altama Surya Anugerah (PT.ALS) yang beralamat Jl. Bandengan Utara 85A No.8-9, RT.3/RW.16, Penjaringan, Kec. Penjaringan, Jakarta, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, 14440. PT Altama Surya Anugerah adalah perusahaan pemasaran dan distribusi produk yang didirikan pada 2011, berfokus pada distribusi barang-barang teknik dan produk cair berkualitas untuk kegiatan MRO (*Maintenance*,

Repair & Overhaul). Dalam melakukan pendistribusian barangnya perusahaan menggunakan pihak ketiga/ *vendor* pengiriman, pihak ketiga/ *vendor* pengiriman ini yang akan melakukan pengiriman barang ke konsumen. *Vendor* yang digunakan mengangkut adalah PT Ghifari, PT Sahabat, PT Cipta Maju. Kinerja *vendor* sejak bulan Februari 2022-Februari 2023 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekap Kondisi Pengiriman Barang ke Konsumen Periode Februari 2022 – Februari 2023

Nama Vendor	Total Pengiriman	Barang Terlambat	Barang Rusak	Barang Hilang	Total Insiden	Persentase Insiden
PT Ghifari	2103	130	76	29	235	11%
PT Sahabat	3751	1106	371	112	1589	42%
PT Cipta Maju	1454	320	159	46	525	36%
Total	7308	1556	606	187	2349	32%

Sumber : Data Primer Diolah Penulis, 2023

PT Sahabat memiliki kinerja yang paling tidak sesuai dengan harapan PT ALS. PT ALS memberhentikan PT Sahabat. PT ALS mencari *vendor* baru. PT Altama Surya Anugerah menerima 4 (empat) calon *vendor trucking* pengiriman barang yaitu PT NCS, PT Makmur, PT Jaya, dan PT Sentosa. PT Altama Surya Anugerah mengalami kesulitan dalam menentukan siapa *vendor* terbaik dari 4 (empat) calon *vendor*. Selama ini pemilihan *vendor trucking* hanya sebatas penunjukan langsung oleh manajer logistik perusahaan.

Menurut Sukmawati kelebihan metode SMART sebagai berikut:

1. Perhitungan pada metode SMART lebih sederhana tidak diperlukan perhitungan yang

rumit dengan pemahaman matematika yang rumit.

2. Fleksibel dalam pembobotan.

3. Memperluas pengambilan keputusan dalam memproses data atau informasi untuk pengambilan keputusan.

Penambahan dan pengurangan alternatif tidak akan mempengaruhi perhitungan pembobotan karena setiap penilaian alternatif tidak saling bergantung.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Sakinah SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) merupakan metode pengambilan keputusan yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977. Teknik pembuatan

keputusan multiatribut ini digunakan untuk mendukung pembuat keputusan dalam memilih antara beberapa alternatif. Setiap pembuat keputusan harus memilih sebuah alternatif yang sesuai dengan tujuan dari sekumpulan atribut dan setiap atribut mempunyai nilai-nilai. Nilai ini dirata-rata dengan skala tertentu. Amalia dan Ary (2021) menjelaskan langkah-langkah Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) : Menentukan kriteria yang akan digunakan untuk memperbaiki permasalahan saat pengambilan keputusan. Lu menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan kriteria pada kegiatan pemilihan *vendor* adalah beberapa kemampuan yang dimiliki oleh *vendor* yang diukur dengan ukuran tertentu dimana kemampuan tersebut diperkirakan dapat menghasilkan kinerja seperti kinerja yang diharapkan oleh perusahaan. Kemampuan-kemampuan *vendor* tersebut dijadikan dasar dalam penilaian *vendor* pada saat perusahaan akan memilih calon *vendor* menjadi *vendor*. Guslan menyampaikan kriteria-kriteria yang harus dimiliki oleh *vendor* dan dilengkapi dengan sub kriteria-sub kriteria yang jelas dan mudah diukur. Memperhatikan pendapat Darfial tentang kriteria yang dilengkapi dengan sub-sub kriteria, maka pada penelitian ini, penulis menggunakan kriteria –kriteria *vendor* yang dikemukakan oleh Darfial Kriteria-kriteria *vendor* yang baik dan sub kriterianya menurut Darfial adalah *Quality, Price, Delivery, Flexibility, Responsive* .

3. METODE PENELITIAN

3.1. Pengertian Metode Penelitian.

Penelitian ini membahas pemilihan *vendor* pada PT Altama Surya Anugrah dengan menggunakan data yang ada kemudian akan diolah dan di analisis menggunakan metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART).

3.2. Desain Penelitian

Menurut Indrawati desain penelitian adalah susunan kegiatan penelitian yang harus diteliti oleh peneliti yang berkaitan dengan keputusan mengenai tujuan studi (eksploratif, deskriptif, pengujian hipotesis), lokasinya, jenisnya harus sesuai dengan jenis penelitian, sejauh mana hal itu dimanipulasi dan dikendalikan oleh peneliti, aspek temporal, dan tingkat dimana data akan dianalisis, dimulai dari studi awal atau pendahuluan dimana penulis mencari informasi awal tentang masalah yang akan diteliti. Selanjutnya penulis akan studi kepustakaan dan kemudian studi lapangan untuk memperoleh data awal sebagai gambaran untuk menentukan masalah. Penulis kemudian mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang selanjutnya berguna sebagai tujuan dilakukannya penelitian.

Langkah selanjutnya dilakukan pengumpulan data dengan melakukan pengisian kuesioner dan wawancara oleh pihak yang terkait dengan masalah yang diangkat. Data yang terkumpul selanjutnya akan

diolah kemudian dilakukan analisa terhadap data tersebut. Hasil dari olahan data kemudian dilakukan pembahasan mengenai hasil penelitian tersebut dan ditariklah kesimpulan pada penelitian tersebut. Akhirnya sebagai bahan pertimbangan maka disertakan saran kepada pihak baik pembaca maupun pihak perusahaan sendiri.

Penelitian dimulai dari studi awal atau pendahuluan dimana penulis mencari informasi awal tentang masalah yang akan diteliti. Selanjutnya penulis akan studi kepustakaan dan kemudian studi lapangan untuk memperoleh data awal sebagai gambaran untuk menentukan masalah. Penulis kemudian mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang selanjutnya berguna sebagai tujuan dilakukannya penelitian.

Langkah selanjutnya dilakukan pengumpulan data dengan melakukan pengisian kuesioner dan wawancara oleh pihak yang terkait dengan masalah yang diangkat. Data yang terkumpul selanjutnya akan diolah kemudian dilakukan analisa terhadap data tersebut. Hasil dari olahan data kemudian dilakukan pembahasan mengenai hasil penelitian tersebut dan ditariklah kesimpulan pada penelitian tersebut. Akhirnya sebagai bahan pertimbangan maka disertakan saran kepada pihak baik pembaca maupun pihak perusahaan sendiri.

3.3. Sumber dan Cara Penentuan Data/ Informasi

Menurut Hardani melihat pada sumber datanya, maka dari itu pengumpulan data bisa menggunakan dua jenis sumber yang digunakan antara lain:

1. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sumber primer dalam penelitian ini yaitu wawancara dan kuesioner.
2. Sumber sekunder merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Sumber sekunder dalam penelitian ini berupa jurnal, artikel, buku yang berkaitan dengan masalah yang diteliti yaitu pemilihan *vendor* transportasi dan metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART).

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Hardani Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian yaitu mendapatkan data. Pengumpulan data dari penelitian ini ada 2 yaitu :

1. Wawancara adalah tanya jawab lisan antara dua orang atau lebih secara langsung atau percakapan dengan maksud tertentu. Wawancara dilakukan kepada Walid Mubarak, Supervisor Operasional dan Mesakh Oktama sebagai *Delevry Leader*.
2. Kuesioner adalah formulir pertanyaan yang diajukan secara tertulis untuk mendapatkan jawaban. Kuesioner diisi oleh Wenseslaus Lioba

(WL), Mesakh Oktana (MO), Walid Mubarak (WM), Nurofik (N).

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Persentase Bobot Tiap Kriteria Menurut Persepsi Responden

Tabel 2. Persentase Bobot

Kriteria	WL	MO	WM	N	Jumlah	Rata-Rata
Quality	20,00	20,00	10,00	20,00	70,00	17,50
Price	30,00	20,00	30,00	30,00	110,00	27,50
Delivery	30,00	30,00	10,00	30,00	100,00	25,00
Flexibility	10,00	10,00	20,00	10,00	50,00	12,50
Responsiveness	10,00	20,00	30,00	10,00	70,00	17,50
Jumlah	100,00	100,00	100,00	100,00	400,00	100,00

Sumber : Kuesioner (2023)

Informasi pada Tabel diatas menjelaskan bahwa persentase nilai bobot rata-rata tiap kriteria sebagai berikut : nilai bobot kriteria *Quality* sebesar 17,50 %, nilai bobot kriteria *Price* sebesar 27,50 %, nilai bobot kriteria *Delivery* sebesar 25 %, nilai bobot kriteria *Flexibility* sebesar 12,50 %, nilai bobot kriteria *Responsiveness* sebesar 17,50 %.

4.2. Nilai Kriteria Menurut Persepsi Responden

Tabel 3. Nilai Kriteria

Kriteria	PT NCS	PT Makmur	PT Jaya	PT Sentosa
Quality	74,69	74,38	75,94	75,00
Price	75,83	77,50	82,50	76,67

Tabel 4. Nilai Utility PT NCS

No	Kriteria	Nilai Kriteria	Nilai Utility	Makna
1	Quality	74,69	{100 (100-74,69)}: (100-0)= 25,31	Utility memuaskan
2	Price	75,83	{100 (100-75,83)}: (100-0)= 24,17	Utility memuaskan
3	Delivery	75,83	{100 (100-75,83)}: (100-0)= 24,17	Utility memuaskan
4	Flexibility	77,50	{100 (100-77,50)}: (100-0)= 22,50	Utility memuaskan
5	Responsiveness	76,25	{100 (100-76,25)}: (100-0)= 23,75	Utility memuaskan

Sumber: Kuesioner (2023)

Nilai *utility* dari PT NCS terdiri dari nilai *utility* kriteria *Quality* sebesar 25,31, kriteria *Price* sebesar 24,17, kriteria *Delivery* sebesar 24,17, kriteria *Flexibility* sebesar 22,50 dan kriteria *Responsiveness*

Kriteria	PT NCS	PT Makmur	PT Jaya	PT Sentosa
Delivery	75,83	78,75	76,67	79,17
Flexibility	77,50	73,75	80,00	81,25
Responsiveness	76,25	75,63	74,38	75,00

Sumber : Kuesioner (2023)

4.3. Menetapkan Nilai Utility dari Tiap Alternatif

Nofriansyah menjelaskan bahwa nilai *utility* merupakan tingkat kepuasan yang didapatkan dari memanfaatkan suatu kriteria produk/ layanan tertentu. Semakin kecil nilai *utility* suatu kriteria, menunjukkan bahwa suatu kriteria telah sesuai pemanfaatannya dengan persyaratan kriteria yang diharapkan oleh pengisi kuesioner. Nilai *Utility* disajikan dalam bentuk angka dengan skala ordinal. Nofriansyah (2022: 30) menjelaskan bahwa skala ordinal adalah data yang disusun atas dasar jenjang dalam atribut tertentu. Skala ini didasarkan pada ranking. Skala pengukuran ordinal ini digunakan dalam menentukan ranking suatu kriteria tertentu. Dalam ranking dipertimbangkan urutan obyek dari hasil yang paling besar sampai yang paling kecil. Untuk mempermudah dalam mengelompokkan peringkat dalam penelitian biasanya data ordinal dituliskan dalam angka 1-100. Nofriansyah (2022: 30) menjelaskan cara menentukan nilai *utility* dari tiap alternatif adalah dengan menggunakan rumus : $U_{1a_1} = 100 (C_{max} - C_{out1}) : (C_{max} - C_{min})$. Nofriansyah (2022:31) menjelaskan interpretasi atas nilai *utility* sbb : nilai 0-20 disebut sangat memuaskan, nilai 21-40 disebut memuaskan, nilai 41-60 disebut cukup memuaskan, nilai 61-80 disebut mengecewakan, nilai 81-100 disebut mengecewakan sekali. Nilai *Utility* dari PT NCS disajikan pada Tabel 4.

sebesar 23,75. Nilai *Utility* dari PT Makmur disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai Utility PT Makmur

No	Kriteria	Nilai Kriteria	Nilai Utility	Makna
1	Quality	74,38	{100 (100-74,38)}: (100-0)= 25,62	Utility memuaskan
2	Price	77,50	{100 (100-77,50)}: (100-0)= 22,50	Utility memuaskan
3	Delivery	78,75	{100 (100-78,75)}: (100-0)= 21,25	Utility memuaskan
4	Flexibility	73,75	{100 (100-73,75)}: (100-0)= 26,25	Utility memuaskan
5	Responsiveness	75,63	{100 (100-75,63)}: (100-0)= 24,37	Utility memuaskan

Sumber: Kuesioner (2023)

Nilai *utility* dari PT Makmur terdiri dari nilai *utility* kriteria *Quality* sebesar 25,62, kriteria *Price* sebesar 22,50, kriteria *Delivery* sebesar 21,25, kriteria *Flexibility* sebesar 26,25 dan kriteria *Responsiveness*

sebesar 24,37. Nilai *Utility* dari PT Jaya disajikan pada Tabel 6

Tabel 6. Nilai *Utility* PT Jaya

No	Kriteria	Nilai Kriteria	Nilai <i>Utility</i>	Makna
1	<i>Quality</i>	75,94	$\{100 (100-75,94)\} : (100-0) = 24,06$	<i>Utility</i> memuaskan
2	<i>Price</i>	82,50	$\{100 (100-82,50)\} : (100-0) = 17,50$	<i>Utility</i> memuaskan
3	<i>Delivery</i>	76,67	$\{100 (100-76,67)\} : (100-0) = 33,37$	<i>Utility</i> cukup memuaskan
4	<i>Flexibility</i>	80,00	$\{100 (100-80)\} : (100-0) = 20$	<i>Utility</i> sangat memuaskan
5	<i>Responsiveness</i>	74,38	$\{100 (100-75,63)\} : (100-0) = 25,62$	<i>Utility</i> memuaskan

Sumber: Kuesioner (2023)

Nilai *utility* dari PT Jaya terdiri dari nilai *utility* kriteria *Quality* sebesar 24,06, kriteria *Price* sebesar 17,50, kriteria *Delivery* sebesar 33,37, kriteria

Flexibility sebesar 20 dan kriteria *Responsiveness* sebesar 25,62

Tabel 7. Nilai *Utility* PT Sentosa

No	Kriteria	Nilai Kriteria	Nilai <i>Utility</i>	Makna
1	<i>Quality</i>	75,00	$\{100 (100-75)\} : (100-0) = 25$	<i>Utility</i> memuaskan
2	<i>Price</i>	76,67	$\{100 (100-76,67)\} : (100-0) = 23,33$	<i>Utility</i> memuaskan
3	<i>Delivery</i>	79,17	$\{100 (100-79,17)\} : (100-0) = 20,83$	<i>Utility</i> memuaskan
4	<i>Flexibility</i>	81,25	$\{100 (100-81,25)\} : (100-0) = 18,5$	<i>Utility</i> sangat memuaskan
5	<i>Responsiveness</i>	75,00	$\{100 (100-75)\} : (100-0) = 25$	<i>Utility</i> memuaskan

Sumber: Kuesioner (2023)

Nilai *utility* dari PT Sentosa terdiri dari nilai *utility* kriteria *Quality* sebesar 25,00, kriteria *Price* sebesar 23,33, kriteria *Delivery* sebesar 20,83, kriteria *Flexibility* sebesar 18,5 dan kriteria *Responsiveness* sebesar 25

4.4. Menetapkan Nilai *Utility* Keseluruhan dari Tiap Alternatif

Nofriansyah (2022: 31) menjelaskan nilai *utility* keseluruhan dari tiap alternatif merupakan penjumlahan dari hasil perkalian nilai *utility* tiap kriteria dengan nilai bobot tiap-tiap kriterianya. Interpretasi nilai *utility* keseluruhan disajikan pada Tabel 8

Tabel 8. Interpretasi Nilai *Utility* Keseluruhan

No	Nilai <i>Utility</i> Keseluruhan	Maknanya
1	0-20	<i>Utility</i> keseluruhan sangat memuaskan
2	21-40	<i>Utility</i> keseluruhan memuaskan
3	41-60	<i>Utility</i> keseluruhan cukup memuaskan
4	61-80	<i>Utility</i> keseluruhan mengecewakan
5	81-100	<i>Utility</i> keseluruhan mengecewakan sekali

Sumber: Nofriansyah (2022:31)

4.5. Nilai *Utility* Keseluruhan PT NCS

Nilai *utility* keseluruhan calon vendor PT NCS terdiri dari nilai *utility* keseluruhan kriteria *Quality* sebesar 4,43, kriteria *Price* sebesar 6,65, kriteria *Delivery* sebesar 6,04, kriteria *Flexibility* sebesar 2,81 serta kriteria *Responsiveness* sebesar 4,16.

Jumlah nilai *Utility* Keseluruhan PT NCS sebesar $4,43 + 6,65 + 6,04 + 2,81 + 4,16 = 24,09$. Nilai *Utility* Keseluruhan sebanyak 24,09 berada pada nilai antara 21 sampai dengan 40. Menurut Nofriansyah (2022: 31) nilai *Utility* Keseluruhan antara 21-40 dikelompokkan sebagai *Utility* Keseluruhan memuaskan. Memperhatikan pendapat Nofriansyah (2022:31), dapat dijelaskan bahwa Nilai *Utility* Keseluruhan PT NCS dikelompokkan sebagai Nilai *Utility* Keseluruhan yang memuaskan.

Tabel 9. Nilai *Utility* Keseluruhan PT NCS

Kriteria	Nilai <i>Utility</i>	Bobot (%)	Nilai <i>Utility</i> Keseluruhan	Makna
<i>Quality</i>	25,31	17,50	4,43	
<i>Price</i>	24,17	27,50	6,65	
<i>Delivery</i>	24,17	25,00	6,04	
<i>Flexibility</i>	22,50	12,50	2,81	
<i>Responsiveness</i>	23,75	17,50	4,16	
Jumlah		100	24,09	<i>Utility</i> Keseluruhan memuaskan

Sumber: Kuesioner (2023)

4.6. Nilai Utility Keseluruhan PT Makmur

Tabel 10. Nilai Utility Keseluruhan PT Makmur

Kriteria	Nilai Utility	Bobot (%)	Nilai Utility Keseluruhan	Makna
Quality	25,62	17,50	4,48	
Price	22,50	27,50	6,19	
Delivery	21,25	25,00	5,31	
Flexibility	26,25	12,50	3,28	
Responsiveness	24,37	17,50	4,26	
Jumlah		100,00	23,53	Utility Keseluruhan memuaskan

Sumber: Kuesioner (2023)

Nilai *Utility* Keseluruhan calon *vendor* PT Makmur sebesar 23,53 dikelompokkan sebagai Nilai *Utility* Keseluruhan yang memuaskan. Nilai *Utility* Keseluruhan terdiri dari nilai *utility* keseluruhan kriteria *Quality* sebesar 4,48, kriteria *Price* sebesar 6,19, kriteria *Delivery* sebesar 5,31, kriteria *Flexibility* sebesar 3,28 serta kriteria *Responsiveness* sebesar 4,26

4.7. Nilai Utility Keseluruhan PT Jaya

Tabel 11. Nilai Utility Keseluruhan PT Jaya

Kriteria	Nilai Utility	Bobot (%)	Nilai Utility Keseluruhan	Makna
Quality	24,06	17,50	4,21	
Price	17,50	27,50	4,81	
Delivery	33,37	25,00	8,34	
Flexibility	20,00	12,50	2,50	
Responsiveness	25,62	17,50	4,48	
Jumlah		100,00	24,35	Utility Keseluruhan memuaskan

Sumber: Kuesioner (2023)

Nilai *utility* keseluruhan calon *vendor* PT Jaya sebesar 24,35 terdiri dari nilai *utility* keseluruhan kriteria *Quality* sebesar 4,21, kriteria *Price* sebesar 4,81, kriteria *Delivery* sebesar 8,34, kriteria *Flexibility* sebesar 2,50 serta kriteria *Responsiveness* sebesar 4,48. Nilai *utility* keseluruhan calon *vendor* PT Jaya sebesar 24,35 dikelompokkan sebagai Nilai *Utility* Keseluruhan yang memuaskan.

4.8. Nilai Utility Keseluruhan PT Sentosa

Tabel 12. Nilai Utility Keseluruhan PT Sentosa

Kriteria	Nilai Utility	Bobot (%)	Nilai Utility Keseluruhan	Makna
Quality	25,00	17,50	4,38	
Price	23,33	27,50	6,42	
Delivery	20,83	25,00	5,21	

Kriteria	Nilai Utility	Bobot (%)	Nilai Utility Keseluruhan	Makna
Flexibility	18,50	12,50	2,31	
Responsiveness	25,00	17,50	4,38	
Jumlah		100,00	22,69	Utility Keseluruhan memuaskan

Sumber: Kuesioner (2023)

Nilai *Utility* Keseluruhan calon *vendor* PT Sentosa sebesar 22,69 terdiri dari nilai *utility* keseluruhan kriteria *Quality* sebesar 4,38, kriteria *Price* sebesar 6,42, kriteria *Delivery* sebesar 5,21, kriteria *Flexibility* sebesar 2,31 serta kriteria *Responsiveness* sebesar 4,38. Nilai *Utility* Keseluruhan calon *vendor* PT Sentosa sebesar 22,69 dikelompokkan sebagai Nilai *Utility* Keseluruhan memuaskan.

4.9. Pemilihan Berdasarkan Nilai Utility Keseluruhan Terkecil

Nofriansyah menjelaskan dalam metode SMART, *vendor* terbaik yang harus dipilih adalah calon *vendor* yang memiliki nilai *utility* keseluruhan paling kecil dibandingkan dengan nilai *utility* keseluruhan yang dimiliki oleh calon *vendor-vendor* lainnya

Tabel 13. Keputusan Pemilihan Vendor

No	Alternatif	Nilai Utility Keseluruhan	Ranking	Vendor Yang Harus Dipilih
1	PT NCS	24,09	III	PT Sentosa
2	PT Makmur	23,53	II	
3	PT Jaya	24,35	IV	
4	PT Sentosa	22,64	I	

Sumber: Kuesioner (2023)

Informasi pada Tabel 13 menjelaskan bahwa calon *vendor* yang memiliki nilai *utility* keseluruhan paling rendah adalah PT Sentosa dengan nilai *utility* keseluruhan sebesar 22,64. Memperhatikan pendapat Nofriansyah (2022: 34) menjelaskan dalam metode SMART, *vendor* terbaik yang harus dipilih adalah calon *vendor* yang memiliki nilai *utility* keseluruhan paling kecil dibandingkan dengan nilai *utility* keseluruhan yang dimiliki oleh calon *vendor-vendor* lainnya, serta memperhatikan PT Sentosa memiliki jumlah nilai *utility* keseluruhan yang paling kecil, maka *vendor* terbaik adalah PT Sentosa

4.10. Pembahasan Tentang Kriteria Pemilihan Vendor

Kriteria *Price* memperoleh bobot sebesar 27,50 % dan merupakan kriteria yang memiliki bobot kriteria

paling besar. Kriteria *Delivery* memperoleh nilai bobot sebesar 25 % dan merupakan kriteria dengan nilai bobot terbesar kedua. Kriteria *Quality* dan *Responsiveness* memperoleh nilai bobot sama sebesar 17,50 % dan merupakan kriteria dengan nilai bobot terbesar urutan ketiga dan keempat. Kriteria *Flexibility* memperoleh nilai bobot sebesar 12,50 % dan merupakan kriteria dengan nilai bobot terbesar urutan ke lima. Kriteria pemilihan yang akan dijadikan alat memilih vendor dengan urutan kriteria berupa *Price*, *Delivery*, *Quality*, *Responsiveness*, dan *Flexibility*. Kriteria *Price* menjadi kriteria pertama untuk memilih calon *vendor*, karena dengan harga sewa kendaraan yang murah membuat PT Altama Surya Anugrah menetapkan tarif angkutan yang harus dibayar oleh pelanggan menjadi murah. Tarif murah memudahkan perusahaan memenangkan persaingan sesama perusahaan jasa logistik. Penulis menyarankan sebaiknya dalam memilih calon *vendor*, PT Altama Surya Anugrah menetapkan kriteria-kriteria calon *vendor* yang baik dengan urutan *Price*, *Delivery*, *Quality*, *Responsiveness* dan *Flexibility*

4.11. Analisis Pemilihan Vendor Berdasarkan Kriteria Menggunakan SMART

Bahan baku untuk mengolah data adalah nilai dari kriteria yang dimiliki oleh masing-masing calon *vendor*, tanpa harus melakukan perbandingan antara nilai sub kriteria yang dimiliki oleh masing-masing kriteria. Dampaknya pengolahan data pemilihan *vendor* menggunakan metode SMART lebih sederhana jika dibandingkan dengan metode AHP dan metode ANP karena metode AHP dan metode ANP harus melakukan perbandingan antar sub kriteria dari suatu kriteria, dan antar kriteria. Calon *vendor* yang memiliki nilai *utility* keseluruhan paling rendah adalah PT Sentosa dengan nilai *utility* keseluruhan sebesar 22,64. Nofriansyah (2022: 34) menjelaskan dalam metode SMART, *vendor* terbaik yang harus dipilih adalah calon *vendor* yang memiliki nilai *utility* keseluruhan paling kecil dibandingkan dengan nilai *utility* keseluruhan yang dimiliki oleh calon *vendor-vendor* lainnya. PT Sentosa memiliki jumlah nilai *utility* keseluruhan yang paling kecil, maka *vendor* terbaiknya adalah PT Sentosa. Memperhatikan bahwa PT Sentosa merupakan calon *vendor* terbaik, jika dihitung dengan menggunakan metode SMART, maka penulis menyarankan sebaiknya PT Altama Surya Anugrah menetapkan PT Sentosa sebagai *vendor* perusahaan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kriteria yang dipakai oleh PT Altama Surya Anugrah dalam melakukan pemilihan *vendor trucking* pengiriman adalah *Price*, *Delivery*, *Quality*, *Responsiveness* dan *Flexibility*. Nilai *utility* dari PT NCS terdiri dari nilai *utility* kriteria *Quality* sebesar 25,31, kriteria *Price* sebesar 24,17, kriteria *Delivery* sebesar 24,17, kriteria *Flexibility* sebesar 22,50 dan kriteria *Responsiveness* sebesar 23,75. Nilai *utility* dari

PT Makmur terdiri dari nilai *utility* kriteria *Quality* sebesar 25,62, kriteria *Price* sebesar 22,50, kriteria *Delivery* sebesar 21,25, kriteria *Flexibility* sebesar 26,25 dan kriteria *Responsiveness* sebesar 24,37. Nilai *utility* dari PT Jaya terdiri dari nilai *utility* kriteria *Quality* sebesar 24,06, kriteria *Price* sebesar 17,50, kriteria *Delivery* sebesar 33,37, kriteria *Flexibility* sebesar 20 dan kriteria *Responsiveness* sebesar 25,62. Nilai *utility* dari PT Jaya terdiri dari nilai *utility* kriteria *Quality* sebesar 24,06, kriteria *Price* sebesar 17,50, kriteria *Delivery* sebesar 33,37, kriteria *Flexibility* sebesar 20 dan kriteria *Responsiveness* sebesar 25,62.

Penulis memberikan beberapa saran untuk PT Altama Surya Anugrah dalam pemilihan vendor di PT Altama Surya Anugrah sebagai berikut: Kriteria yang sebaiknya dipakai oleh PT Altama Surya Anugrah dalam melakukan pemilihan vendor trucking pengiriman dengan urutan-urutan adalah *Price*, *Delivery*, *Quality*, *Responsiveness*, *Flexibility*. PT Altama Surya Anugrah dalam memilih vendor sebaiknya calon vendor yang dipilih sebagai vendor trucking adalah calon vendor terbaik. Calon vendor terbaik menurut perhitungan metode SMART adalah calon vendor yang memiliki nilai *utility* keseluruhan paling rendah. Calon vendor yang memiliki nilai *utility* paling rendah adalah PT Sentosa. Jadi PT Sentosa merupakan calon vendor terbaik menurut metode SMART. PT Altama Surya Anugrah sebaiknya memilih PT Sentosa sebagai vendor terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Annisa, K.G., & Dewi, R. (2018). Manajemen Logistik. Malang : Universitas Muhammadiyah Malang
- [2] Amalia dan Ary, (2021), Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Dengan Menggunakan SMART Pada CV. Hamuas Mandiri. Jurnal Sains dan Informatika.
- [3] Basri, Widarma, Irawan, dkk (2021). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode SMART Dalam Pemilihan Regional Manager. *Journal Of Computing Engineering, System and Science*
- [4] Bakti (2019), Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process dan Simple Multi Attribute Rating Technique Untuk Pemilihan Supplier Terbaik.
- [5] Darfiyal, Nasrullah (2020), Analisis Metode Standardized Unitless Rating (SUR) Dalam Pemilihan Prioritas Vendor Trucking, *Jurnal Logistik Bisnis*
- [6] Fadilah, Anglenia, Syaputri, dkk (2019) Penerapan Metode Simple Multi-Attribute Rating Technique untuk Pemilihan Lokasi Kos Terbaik di Kawasan UIN Suska Riau
- [7] Fatimah. (2019). Pengantar Transportasi. Ponorogo : Myria Publisher
- [8] Hardani (2020). Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. Yogyakarta: Pustaka Ilmu
- [9] Jaya, (2020). Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif. Yogyakarta : Anak Hebat Indonesia

- [10] Lita, Jamil & Said, (2018). Sistem Pendukung Keputusan Teori Dan Implementasi. Yogyakarta : Deepublish Publisher
- [11] Nur Khaerat, (2021). Sistem Transportasi. Makassar: Yayasan Kita Menulis
- [12] Nasution, Fadlil dan Sunardi. (2019). Perbandingan Metode SMART dan MAUT Untuk Pemilihan Karyawan Pada Merapi Online Corporation. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*.
- [13] Pangaribuan, Windarto, Mustika, dkk (2019), Pemilihan Jenis Sapi bagi Peternak Sapi Potong dengan Metode SMART
- [14] Saputra dan Mawartika (2019), Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Lokasi Perumahan Dengan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique
- [15] Setiyawan, Siswanti dan Hasbi (2020). Metode Analytical Hierarchy Process Dan Simple Multi Attribute Rating Technique Sebagai Penunjang Keputusan Pemilihan Supplier. *Jurnal Ilmiah Sinus*.
- [16] Sobri, (2021). Penerapan Metode SMART Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemenang Tender Proyek (Studi Kasus : Dinas Pekerjaan Umum Kota Bengkulu). *Jurnal Sistem Informasi dan E-Bisnis*.
- [17] Sofian, Rini, dkk (2019). Manajemen Logistik, Banten : UNPAM Press
- [18] Sumantri, Utomo (2021). Penerapan Metode SMART Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Rumah Layak Huni (Studi Kasus: Desa Menggala Teladan). *Journal Of Social Science*.
- [19] Suntoro, (2020). Fundamental Manajemen Logistik. Jakarta : Prenada Media Group