

Analisis Pemilihan Supplier Bahan Baku Aluminium Menggunakan Metode AHP dan Topsis pada Ud. Morodadi Jaya Surabaya

Miftah Novi Nur Arifin¹, Wiwik Handayani²

^{1,2}Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran"

Jawa Timur

wiwik.em@upnjatim.ac.id

ABSTRACT

Companies need to evaluate supplier performance to get those that match the company's criteria. The problem with UD. Morodadi Jaya is that there are no appropriate criteria and standards to be set in the selection of suppliers so that the company does not have supplier performance evaluations. The purpose of this study was to determine the weight of the value of each criterion used in making the decision to choose the best alternative supplier at UD. Morodadi Jaya. There are five criteria used, including: availability of goods, price, quality of goods, delivery, service. To obtain complete data, the researchers used methods in the form of interviews and filling out questionnaires. The method used in processing the data in this study is the AHP and TOPSIS methods. Based on data processing using the AHP method, the weights with the highest criteria are on the availability of goods, followed by the next rank, namely delivery, price, quality, service. Then for data processing using TOPSIS can be seen that the supplier PT. Prima Aluminum is the most potential supplier. The next alternative priority is based on the ranking in a row.

Keywords: Analytical Hierarchy Process; Supplier Selection; TOPSIS

ABSTRAK

Perusahaan perlu mengevaluasi kinerja supplier untuk mendapatkan yang sesuai dengan kriteria perusahaan. Permasalahan pada UD.Morodadi Jaya yaitu belum adanya kriteria dan standart yang tepat untuk ditetapkan dalam pemilihan supplier sehingga perusahaan tidak adanya evaluasi kinerja supplier. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bobot nilai dari setiap kriteria yang digunakan dalam pengembalian keputusan pemilihan alternatif supplier terbaik di UD.Morodadi Jaya. Kriteria yang digunakan ada lima, antaranya: ketersediaan barang,harga,kualitas barang,pengiriman,pelayanan. Untuk mendapatkan data yang lengkap,peneliti menggunakan metode berupa wawancara dan pengisian kuesioner. Metode yang di pakai dalam mengolah data pada penelitian ini yaitu metode AHP dan TOPSIS. Berdasarkan pengolahan data menggunakan metode AHP dihasilkan bobot dengan kriteria tertinggi yaitu pada ketersediaan barang,dilanjutkan peringkat selanjutnya yaitu pengiriman,harga,kualitas,pelayanan. Kemudian untuk pengolahan data menggunakan TOPSIS dapat diketahui bahwa supplier PT. Prima Aluminium merupakan supplier yang paling potensial. Prioritas alternatif selanjutnya berdasarkan rangking secara berturut-turut.

Kata Kunci: Analytical Hierarchy Process; Pemilihan Supplier; TOPSIS

PENDAHULUAN

Dalam pembelian perusahaan harus mendapat kuantitas dan kualitas suatu barang yang tersedia saat dibutuhkan dengan harga yang sesuai (Nyoman,2007). Perusahaan harus berupaya menghasilkan produk yang optimal untuk menjadikan perusahaan yang unggul. Produk yang unggul dipengaruhi adanya beberapa faktor yang mendorong kelancaran produksi salah satunya *supplier* Karenanya, memilih *supplier* dengan kemampuan yang dapat mendukung proses bisnis dan operasional didalam perusahaan,akan menjadi permasalahan bagi perusahaan. Oleh karna itu perusahaan perlu adanya menyeleksi *supplier* yang kopoten dan bisa memenuhi bahan baku yang terjamin untuk mutu produk. Perusahaan akan mendapatkan kerugian apabila salah memilih *supplier*. Karena *supplier* sebagai rantai yang paling kritis atau penting bagi perusahaan. Hal seperti ini perlu adanya evaluasi kinerja agar diminimalisir menggunakan sistem penilaian tertentu yang dapat menilai kemampuan calon *supplier* yang akan melakukan kerja sama dengan perusahaan . Evaluasi dan pemilihan *supplier* menjadi salah satu peran fundamental dari *purchasing*. karena adanya evaluasi dan penentuan *supplier* tepat akan berefek langsung pada harga yang murah,kualitas baik,dan *service level* yang memuaskan dari *supplier* (Pujotomo, Puspitasari, & Rizkiyani, 2016). Pemilihan *supplier* harus teliti karna dapat berdampak pada proses produksi dan operasional perusahaan jika salah memilih *supplier* dangan tidak teliti (Ervil & Rahman, 2020). Pada permasalahan penentuan *supplier* sering memutuskan pilihan tidak dengan informasi lengkap dan tepat terkait dengan kriteria keputusan untuk mendapatkan kinerja *supplier* dengan baik, maka pemilihan kinerja penggunaan kriteria dibutuhkan kriteria lain yang relevan untuk mempertimbangkan atau menilai *supplier*.

Jika ada kesalahan pada pemilihan *supplier* dapat berdampak mengacaukan rencana yang ada bahkan bias sampai berhenti beroperasi perusahaan untuk waktu tertentu. Dalam mengevaluasi *supplier* terdapat kriteria yaitu kualitas, ekonomis, pengiriman, pelayanan,dan kapabilitas. Permasalahan tersebut harus diselesaikan dengan baik. Menurut (Susilo & Mahdiana, 2019) metode yang digunakan pada kasus ini adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Metode AHP dipilih agar memudahkan lancarnya persoalan secara struktur suatu hirarki kriteria dan mendapat *supplier* yang berkualitas dengan kebutuhan perusahaan. Sedangkan metode kedua adalah metode TOPSIS digunakan untuk penilaian pada *supplier* agar dapat mengetahui *supplier* mana yang memiliki kinerja terbaik. Kombinasi metode AHP dan TOPSIS dipilih karena metode AHP terdapat kelebihan pada matriks perbandingan pasangan dan melakukan analisis konsistensi. Sedangkan metode TOPSIS bias menuntaskan pengambilan keputusan secara ringkas, karena konsepnya mudah dipahami, komputasinya efisien, serta mempunyai kemampuan menakar kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan (Chamid & Murti, 2017). UD. Morodadi Jaya adalah Usaha Dagang yang bergerak dibidang pembuatan furniture berbahan aluminium. Berdiri sejak tahun 1996. Morodadijaya berusaha memenuhi keinginan konsumen dari segmentasi pasar tentang desain dan kualitas produk yang dihasilkan. Saat ini

morodadijaya telah memiliki 3 cabang disurabaya, dan perusahaan tersebut penjualan dari sistem ecer hingga partai. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari wawancara kepada pihak perusahaan, kondisi dilapangan pelayanan UD. Morodadi Jaya memiliki supplier tetap untuk menyuplai bahan baku kebutuhan proses produksi. Dalam kerjasama dengan *supplier* terdapat beberapa masalah yang terjadi di perusahaan, hal tersebut menghambat proses produksi dan menghambat pengiriman produk untuk memenuhi permintaan pembeli.

Apabila tidak segera memecahkan persoalan pada penilaian *supplier* pada perusahaan dengan belum mengamplifikasikan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), maka kemungkinan perusahaan akan menghadapi permasalahan penurunan pada penjualan dan semakin banyaknya kerugian produksi. Oleh karna itu diperlukan perhitungan yang tepat untuk mengambil keputusan pada penilaian kinerja *supplier* dan dapat mengetahui bobot dari setiap kriteria, dan mendapat penilaian sehingga dapat diketahui kinerja *supplier* yang baik untuk bekerjasama dikemudian hari.

TINJAUAN LITERATUR

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan sebuah konsep dalam membuat keputusan dengan basis *multicr* dalam penelitiannya yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Bahan Baku Pada CV.Sinar Agung Perkasa Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)". Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) didapatkan performansi *supplier* bahan baku CV. Sinar Agung Perkasa yaitu *SUPPLIER 5* dengan perolehan bobot 37.8% (Haryanto & Sadeyah, 2018). Dan pada jurnal yang berjudul "Analisis Pemilihan Supplier Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process". Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai bobot dari kriteria dan sub kriteria dalam tabel 4, didapat hasil PT. Sumatera Kemasindo dinilai sebagai *supplier* terbaik dan dapat dijadikan *supplier* jangka panjang dengan nilai bobot 0,438.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai metode penelitian kuantitatif. Dengan langkah pemilihan *Supplier* terbaik ditinjau kriteria-kriteria yang didapat dari hasil wawancara. Pemilihan *supplier* terbaik disesuaikan dengan jumlah *supplier* yang dimiliki oleh UD.Morodadijaya Semarang, Surabaya, Pembobotan setiap kriteria diolah dengan metode AHP. Data penilaian *supplier* diolah dengan metode TOPSIS untuk menghasilkan perankingan *supplier* terbaik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

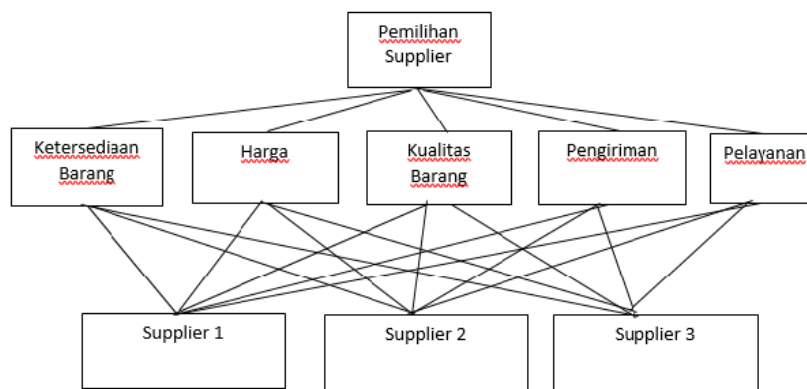
Di dalam penelitian ini, data jumlah *supplier* yang digunakan oleh UD.Morodadi jaya didapat dengan melakukan wawancara dengan pihak yang berkepentingan didalam pengambilan keputusan penentu *supplier* didalam perusahaan. Data untuk mengelolah dalam menentukan kriteria prioritas dan *supplier* prioritas terpilih

diambil dengan menggunakan kuesioner dengan cara memberikan penilaian tingkat kepentingan menggunakan skala perbandingan pasangan yang memiliki skor 1 sampai 9. Kuisisioner diisi oleh orang yang berkepentingan dalam pengambilan keputusan penentuan supplier didalam persusahaan UD.Morordadi Jaya yaitu Owner.

A. Penentuan Bobot Kriteria Menggunakan Metode AHP

Penyusunan Struktur Hirarki

Dalam tahap ini adalah penyusunan struktur hirarki yang mana untuk menjelaskan masalah secara terstruktur dan mempermudah untuk dipahami. Berikut gambar struktur hirarki:



Gambar 4, 1 Struktur Hirarki Pemilihan Supplier UD.Morodadi Jaya

Pemilik toko memberikan masing-masing kriteria disetiap supplier yang akan dipakai untuk mensupply bahan baku perusahaan. Diantaranya seperti contoh struktur hirarki pada gambar 4.1 diatas.

B. Pemberian Nilai Bobot Kriteria Menggunakan AHP

pemberian nilai bobot yang diperoleh dari hasil kuisisioner yang diberikan pada 3 respnden kemudian nilai bobot kriteria yang diinput kedalam aplikasi *Expert Choice*. Pada gambar 4.2 menunjukan hasil perbandingan berpasangan antar kriteria :

| | Ketersedia | Harga | Kualitas B; | Ketepatan | Pelayanan |
|----------------------|-------------|-------|-------------|-----------|-----------|
| Ketersediaan Barang | | 5,0 | 5,0 | 7,0 | 7,0 |
| Harga | | | 3,0 | 1,0 | 3,0 |
| Kualitas Barang | | | | 5,0 | 2,0 |
| Ketepatan Pengiriman | | | | | 3,0 |
| Pelayanan | Incon: 0,09 | | | | |

(sumber: data olah 2021)

Gambar 4, 2 Hasil Perbandingan pasangan antara kriteria pada Expert Choice

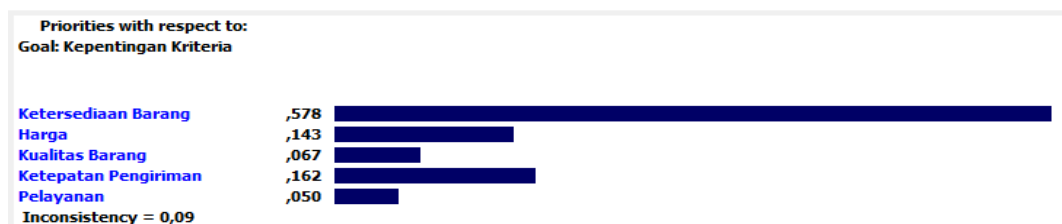
Input kriteria hasil dari wawancara dan pengisian kuesioner penulis dengan owner dari toko Morodadi jaya. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penilaian perbandingan berpasangan memiliki dengan nilai CR $0,09 < 0,1$. sebagai batas atas dari nilai *incon/Consistency ratio*. Maka hubungan *pairwise comparsion* kelima kriteria sudah konsisten.

Setelah diperoleh nilai bobot kriteria, selanjutnya menghitung matriks berpasangan. Matriks berpasangan yang terbentuk dari antakriteria ditunjukkan pada table 4.3

Tabel 4.3
Matriks Berpasangan Antar Kriteria
(Sumber: Data diolah, 2021)

| Kriteria | ketersediaan Barang | Harga | Kualitas Barang | Pengiriman | Pelayanan |
|---------------------|---------------------|-------|-----------------|------------|-----------|
| ketersediaan Barang | 1 | 5 | 5 | 7 | 7 |
| Harga | 0,2 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| Kualitas Barang | 0,2 | 0,333 | 1 | 5 | 2 |
| Pengiriman | 0,142 | 1 | 5 | 1 | 3 |
| Pelayanan | 0,142 | 0,333 | 0,5 | 0,333 | 1 |

Hasil dari kelima bobot ditunjukkan pada gambar 4.4 yang mana nilai bobot tertinggi dihasilkan dari kriteria ketersediaan barang dengan nilai 0,578. Kemudian dilanjutkan dengan kriteria ketepatan pengiriman dengan hasil nilai 0,162 diikuti dengan kriteria harga dengan nilai bobot 0,143, kriteria kualitas barang menunjukkan dengan nilai bobot 0,067 dan yang terakhir kriteria pelayanan dengan hasil yang paling rendah diantara kelima kriteria nilai bobot 0,05



(Sumber : Data diolah. 2021)

Gambar 4, 3 Hasil lima bobot kriteria

Pada Gambar 4.3 dengan menghasilkan nilai bobot masing-masing kriteria seperti Gambar 4.4 Terlihat data tersebut di-input melalui aplikasi *Expert Choice*. seperti yang menunjukkan, dengan demikian ketersediaan barang terpilih sebagai kriteria prioritas.

C. Perankingan Alternatif Menggunakan TOPSIS

1. Membuat matriks keputusan alternatif yang ternormalisasi

Data supplier didapat sebagai data alternative diubah menjadi matriks keputusan berdasarkan kriteria . matriks keputusan dapat dinotasikan dalam variable matriks X

Tabel 4.4
Rekapitulasi Matriks Keputusan Supplier

| Supplier | Kriteria | | | | |
|--------------------|---------------------|-------|-----------------|------------|-----------|
| | ketersediaan Barang | Harga | Kualitas Barang | Pengiriman | Pelayanan |
| PT.Prima Aluminium | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| PT. Han Jaya | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| PT.Sigma Aluminium | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 |

(Sumber,Data diolah 2021)

Matriks keputusan diambil dari hasil kuesioner yang diisi oleh pihak pengadaan dari perusahaan selanjutnya dapat dinormalisasi agar semua nilai pada setiap kriteria berdimensi sama. Normalisasi yang dipakai dengan metode TOPSIS adalah normalisasi vector.menormalisasi matriks keputusan evaluasi supplier dapat menggunakan rumus:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \text{ dengan } i=1,2,\dots,m \text{ dan } j = 1,2,\dots,n$$

Ket:

X_{ij}: Performansi supplier dengan acuan atribut X_j (Kriteria)

Tabel 4.5
Matriks keputusan evaluasi supplier

| Supplier | Kriteria | | | | |
|---------------------|---------------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|
| | ketersediaan Barang | Harga | Kualitas Barang | Pengiriman | Pelayanan |
| PT. Prima Aluminium | 0,624695048 | 0,424264069 | 0,298142397 | 0,424264069 | 0,298142397 |
| PT. Han Jaya | 0,624695048 | 0,565685425 | 0,596284794 | 0,707106781 | 0,596284794 |
| PT.Sigma Aluminium | 0,468521286 | 0,707106781 | 0,745355992 | 0,565685425 | 0,745355992 |

(Sumber,Data diolah 2021)

- Menentukan hasil perkalian bobot
Hasil perkalian bobot didapat dari mengalikan nilai bobot setiap kriteria ditunjukkan gambar 4.3 dengan matriks keputusan evaluasi supplier yang ternormalisasi yang ditujukan pada tabel 4.6, dengan perhitungan untuk nilai y_{ij} tertimbang dengan rumus:

$$y_{ij} = w_j \cdot r_{ij} \text{ ; dengan } i = 1,2,\dots,m \text{ dan } j = 1,2,\dots,n$$

keterangan:

W_j : Matriks Keputusan Evaluasi Supplier yang Ternormalisasi

R_{ij} : Nilai Bobot Kriteria

Tabel 4.6

Matriks Keputusan Evaluasi Supplier Yang Ternormalisasi Bobot

| Supplier | Kriteria | | | | |
|---------------------|---------------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|
| | ketersediaan Barang | Harga | Kualitas Barang | Pengiriman | Pelayanan |
| Bobot | 0,578 | 0,143 | 0,067 | 0,162 | 0,05 |
| PT. Prima Aluminium | 0,361073737 | 0,060669762 | 0,019975541 | 0,068730779 | 0,031234752 |
| PT. Han Jaya | 0,225560976 | 0,03432 | 0,011911111 | 0,0486 | 0,019512195 |
| PT.Sigma Aluminium | 0,105680118 | 0,024267905 | 0,008878018 | 0,027492312 | 0,009141879 |

(Sumber,Data diolah 2021)

- Menentukan Matriks solusi ideal positif (A^+) dan Matriks solusi ideal negatif (A^-)
Menentukan SIP (A^+) dan SIN (A^-) bias didapat dari ranting bobot ternormalisasi (y_{ij}) pada tabel 4.4, sebagai:

$$SIP = A^+ = \{y_{1+}, y_{2+}, \dots, y_{n+}\}$$

Ket: Nilai terbesar normalisasi terbobot dari kriteria masing-masing supplier

$$SIN = A^- = \{y_{1-}, y_{2-}, \dots, y_{n-}\}$$

Ket: Nilai terkecil normalisasi terbobot dari kriteria masing-masing supplier

Tabel 4.5

Matriks Solusi Ideal Positif dan Negatif

| Supplier | Kriteria | | | | |
|----------|---------------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|
| | ketersediaan Barang | Harga | Kualitas Barang | Pengiriman | Pelayanan |
| Bobot | benefit | cost | benefit | benefit | benefit |
| Postiv | 0,361073737 | 0,024267905 | 0,019975541 | 0,068730779 | 0,031234752 |
| Negativ | 0,105680118 | 0,060669762 | 0,008878018 | 0,027492312 | 0,009141879 |

(Sumber,Data diolah 2021)

4. Menentukan jarak solusi ideal positif dan solusi ideal negative

Langkah berikutnya mendapatkan jarak solusi ideal positif dan solusi ideal negative. Dapat dinotasikan solusi ideal positif adalah variable D_i^+ dan solusi ideal negative adalah variable D_i^- . Perhitungan jarak antara supplier A_i dengan Solusi Ideal positif (SIP) rumus sebagai berikut:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_{ij} - y_{ij})^2}$$

Dan untuk perhitungan jarak antara supplier A_i dengan Solusi Ideal Negatif (SIN) dengan rumus :

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_{ij} - y_{ij})^2}$$

Tabel 4.6

Jarak Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif

| | | | | | |
|---|---------------------|-------------|---|---------------------|-------------|
| S | PT. Prima Aluminium | 0,001325095 | S | PT. Prima Aluminium | 0,259880284 |
| | PT. Han Jaya | 0,136221508 | | PT. Han Jaya | 0,12501203 |
| | PT.Sigma Aluminium | 0,25770548 | | PT.Sigma Aluminium | 0,036401857 |

(Sumber,Data diolah 2021)

5. Menentukan nilai prefrensi

Nilai kedekatan relative dari setiap alternative dapat dihitung dengan persamaan yang ada pada tabel 4.6

Rumus nilai kedekatan relative dari setiap alternative adalah:

$$C_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}$$

Tabel 4.7

Menentukan Nilai Preferansi

| Alternatif | Prefrensi | Ranking |
|---------------------|-----------|---------|
| PT. Prima Aluminium | 0,99493 | 1 |
| PT. Han Jaya | 0,47855 | 2 |
| PT.Sigma Aluminium | 0,12377 | 3 |

(Sumber,Data diolah 2021)

Dapat di lihat dari tabel 4.7 bahwa nilai prefrensi dengan menggunakan analisa metode TOPSIS tertinggi 0,99493 menunjukan pada supplier PT.Prima Aluminium dan dilanjutkan dengan supplier PT. Han Jaya mendapat rangking 2 dengan nilai prefrensi 0,47855 lalu dilanjutkan dengan supplier PT.Sigma Aluminium

yang mendapat nilai preferensi terendah 0,12377. Dengan demikian PT.Prima Aluminium merupakan solusi terbaik dalam pemilihan supplier.

Pelaksanaan pemilihan supplier pada UD.Morodadi Jaya akan dibahas dalam setiap pandangan berikut:

1. Ketersediaan Barang

Ketersediaan barang berkaitan dengan kriteria yang dipilih untuk pemilihan supplier pada perusahaan UD.Morodadi Jaya. Hal ini dapat dilihat dari adanya ketersediaan barang disetiap perusahaan dalam memilih pada supplier yang digunakan pada perusahaan, Dari le 3 *supplier* yang dimiliki perusahaan UD.Morodadi Jaya peringkat terkecil ditunjukkan pada PT.Sigma Aluminium dikarenakan perusahaan tersebut sering kehabisan stok barang yang dibutuhkan oleh UD.Morodadi Jaya. Apabila suatu perusahaan dapat memelihara kebijakan ketersediaan barang maka ini bisa membantu paddy kebutuhan bahan baku secara mendadak (William J Stevenson,2002 : 701).

2. Harga

Hal ini adalah factor utama dalam perusahaan biasanya apakah memiliki penawaran,discount,meskipun begitu terkadang bukan menjadi faktor terpenting bagi perusahaan untuk memilih supplier. Terkadang harga baik akan tetapi kualitas yang di dapat kurang cocok digunakan untuk perusahaan seperti contohnya UD.Morodadi jaya memiliki 3 supplier disalah satu supplier mereka yaitu PT. Prima Aluminium meberikan penawaran dengan nilai murah tetapi kualitas yang didapatkan kurang maksimal. Maka harga belum menjadi faktor terpenting untuk perusahaan.

3. Kualitas Barang

Dalam perusahaan mungkin kan membelanjakan suatu barang dengan harga yang cukup mahal untuk mendapatkan kualitas yang terbaik untuk menjaga nilai kualitas suatu perusahaan. Sama seperti yang dilakukan oleh perusahaan UD.Morodadi jaya mereka akan terus membeli bahan baku untuk produk yang akan mereka jual dengan kualitas yang baik. Diantara ke 3 supplier UD. Morordadi Jaya yang memiliki nilai kualitas terbaik adalah PT.Sigma Aluminium.

4. Lokasi Supplier

Lokasi supplier bias memilki pengaruh pada lamanya pengiriman,biaya transportasi,dan saat repon order/pesanan yang mendadakan atau pelayanan urgent. Pembelian di daerah local dapat membantuperekonomian daerah sekitar. Seperti hal nya UD.Morodadi Jaya memilih supplier dengan jangkauan lokasi yang dapat ditempuh hal itu karena nantinya dapat mempengaruhi pada barang yang dipesan pada supplier untuk UD>Morodadi Jaya apabila estimasi pengiriman yang

memakan waktu maka mengakibatkan penghambatan pada produksi yang di lakukan UD.Morodadi Jaya.

5. Pelayanan

Pelayanan yang spesial bisa menjadi hal penting pada saat pemilihan Supplier seperti penggantian barang yang rusak, cara penggunaan ,dan perbaikan alat sejenisnya . pelayanan adalah salah satu kriteria yang dipilih UD,Moroddi Jaya untuk pemilihan pada supplier. Karna adanya pelayanan yang dimiliki perusahaan untuk menjadi pemasuk diperusahaan UD,Morodadi Jaya itu sangat mempengaruhi pemilihan pada supplier, UD.Morodadi Jaya membutuhkan return barang apabila supplier tersebut tidak memiliki pelayanan yang baik untuk yang dibutuhkan UD.Morodadijaya mungkin perusahaan tersebut akan kesusahan untuk mengganti/return pada barang yg telah dipesan akan tetapi ada kecacatan didalam produk tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari perhitungan AHP menggunakan software *Expert Choice* didapat nilai bobot kriteria. Dengan hasil bobot kriteria tertinggi adalah ketersediaan barang Dengan menggunakan perhitungan metode AHP dan TOPSIS didapat supplier hollow aluminium yang terbaik berdasarkan bobot kriteria yang ditentukan oleh perusahaan dan terpilih supplier terbaik yaitu PT.Sigma Aluminium dengan peringkat pertama ,sebagai akteratif perusahaan. Untuk posisi kedua terdapat PT.Han Jaya . Diposisi ketiga PT,Prima Aluminium Dari hasil tersebut UD.Morodadi Jaya menetapkan pada supplier PT.Sigma adalah supplier yang unggul akan menjadi supplier terbaik di saat ini.Penulis menyarankan kepada pihak perusahaan manapun terkait,sebagai berikut. Berdasarkan permasalahanyang ditemuai perusahaaan dalam memenuhi kebutuhan bahan baku hollow aluminium sesuai dengan kebutuhan pasar dapat menyediakan kesempatan atau mediasi kepada para pemasok agar dapat berbagi informasi untuk mengupayakan penyediaan sesuai kebutuhan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Chamid, A. A., & Murti, A. C. (2017). Kombinasi metode ahp dan topsis pada sistem pendukung keputusan. *Snatif*, 115–119. kodus: Universitas Muria Kudus.
- Ervil, R., & Rahman, F. (2020). ANA (lukmanondo) (ramayanti)LISIS PEMILIHAN SUPPLIER DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (STUDI KASUS PT.GUNUNG NAGA MAS). *Jurnal Sains Dan Teknologi: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknologi Industri*, 19(2), 79. <https://doi.org/10.36275/stsp.v19i2.195>
- Haryanto, K. W., & Sadeyah, S. asmaul. (2018). *Sistem pendukung keputusan pemilihan supplier bahan baku pada cv.sinar agung perkasa menggunakan metode analitycal hierarchy process (AHP)*. 10(2), 1–8.
- Hayati, E. (2015). Supply Chain Management (Scm) Dan Logistic Management. *Jurnal Ilmiah Dinamika Teknik*, 8(1).

- Lukmandono, L., Basuki, M., Hidayat, M. J., & Setyawan, V. (2019). pemilihan supplier industri manufaktur dengan pendekatan ahp dan topsis. *Opsi*, 12(2), 83. <https://doi.org/10.31315/opsi.v12i2.3146>
- Pakan, K. S. (n.d.). *PENILAIAN KINERJA SUPPLIER PAKAN TERNAK MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP) DAN RATING SCALE (STUDI KASUS PT DMC MALANG- JAWA TIMUR) PERFORMANCE ASSESSMENT OF FEED SUPPLIER USING ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP) AND RATING SCALE (CASE S. 2(3)*.
- Pujotomo, D., Puspitasari, N. B., & Rizkiyani, D. (2016). *Integrasi metode anp dan topsis dalam evaluasi kinerja supplier dan penentuan prioritas supplier bahan baku utama cetak koran pada pt masscom graphy semarang. XI(3)*, 151–160.
- Ramayanti, G., & Ulum, H. (2017). sistem penentuan supplier kawat las dengan metode analytical hierarchy process (AHP) dan technique for order preference by similarity to ideal solution (TOPSIS). *Jurnal Sistem Dan Manajemen Industri*, 1(1), 12. <https://doi.org/10.30656/jsmi.v1i1.166>
- Shidqi, M. (2018). Penerapan Purchasing Planning dalam Pengadaan Bahan Baku di Perusahaan Industri (Studi pada PT . Petrokimia Gresik , Jawa Timur). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 57(1).
- Susilo, B., & Mahdiana, D. (2019). *Penerapan metode analytical hierarchy process (Ahp) dan simple additive weighting (Saw) dalam pemilihan pegawai terbaik pada Pt . mandiri abadi berkah. 2(6)*, 291–296.