

IMPLEMENTASI METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) UNTUK EVALUASI PEMASOK KAYU PADA INDUSTRI FURNITUR

Dian Eko Hari Purnomo^{1*}, Yogi Akbar Sunardiansyah²

*E-mail korespondensi: dian.eko.hari.p@gmail.com

Prodi Manajemen Bisnis Industri Furnitur
Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu

ABSTRAK

Penilaian kinerja pemasok merupakan keputusan yang penting dalam suatu perusahaan, karena akan meningkatkan daya saing perusahaan dalam menghadapi persaingan bisnis yang sangat kompetitif. PT. JQK sedang melakukan pemilihan supplier yang akan memasok bahan baku kayu mahoni dengan lima pemasok, yaitu Manggala Jati, UD. Jati Mukti, Toko Kayu Jati" Mukti", Gunung Hijau, dan Indah Sentosa. Dalam penelitian ini penilaian kinerja pemasok terbaik menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode ini didasarkan pada konsep perbandingan berpasangan untuk setiap hirarki yang ada pada struktur hirarki yang ada. Kriteria yang digunakan dalam pemilihan ini ada 3 kriteria dan 6 sub kriteria yang mendukung setiap kriteria. Kriteria-kriteria yang dapat digunakan untuk penilaian kinerja pemasok adalah waktu, kualitas, dan harga. Sub kriteria yang dapat digunakan dalam untuk penilaian kinerja pemasok adalah pengiriman tepat waktu, *lead time*, spesifikasi bahan baku, jumlah bahan baku, harga pembelian bahan baku, dan biaya transportasi. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode AHP, maka pemasok yang mempunyai nilai terbaik adalah pemasok "Indah Sentosa", yang mana nilainya adalah 0,344 atau 34,420%.

Kata Kunci: Analytical Hierarchy Process, furniture

ABSTRACT

Supplier performance evaluation is an important decision in a company, because it will increase the company's competitiveness in the face of very competitive business competition. CV. Rimba Sentosa is selecting suppliers who will supply mahogany wood raw materials with five suppliers, namely Manggala Jati, UD. Jati Mukti, "Mukti" Teak Wood Shop, Gunung Hijau, and Indah Sentosa. In this study the best supplier performance appraisal uses the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. This method is based on the concept of pairwise comparisons for each hierarchy that exists in the existing hierarchical structure. The criteria used in this election are 3 criteria and 6 sub criteria that support each criterion. The criteria that can be used for evaluating supplier performance are time, quality, and price. Sub criteria that can be used in assessing supplier performance are on-time delivery, lead time, raw material specifications, quantity of raw materials, purchase price of raw materials, and transportation costs. Based on calculations using the AHP method, then the supplier that has the best value is the "Indah Sentosa" supplier, which value is 0.344 or 34.420%.

Keyword: Analytical Hierarchy Process, furniture

PENDAHULUAN

Penilaian kinerja pemasok merupakan salah satu hal penting dalam aktivitas pembelian dan pembelian merupakan aktivitas penting bagi perusahaan. Pembelian bahan baku, dan persediaan merepresentasikan porsi yang cukup besar pada produk jadi. Diberbagai perusahaan manufaktur, persentase ongkos material bisa mencapai antara 40%-70% dari ongkos sebuah produk jadi (Pujawan, 2015). Dalam mengambil keputusan untuk memilih pemasok, pengambil keputusan membutuhkan alat analisis yang memungkinkan mereka untuk memecahkan

masalah yang bersifat kompleks sehingga keputusan yang diambil optimal.

Persaingan antar perusahaan dewasa ini semakin ketat, hal ini didukung oleh perkembangan teknologi yang semakin maju dan berkembang. Perkembangan dan riset yang dilakukan oleh perusahaan mulai dari masalah perencanaan produksi, proses pengadaan bahan baku, perancangan produk baru, bahkan sampai analisa keuangan. Berdasarkan hal tersebut maka sebuah perusahaan sangat membutuhkan efisiensi dari berbagai segi guna memaksimalkan output baik produk maupun keuntungan dengan menekan biaya serendah mungkin.

Salah satu hal yang menunjang keberhasilan proses pengadaan dalam perusahaan adalah pemilihan pemasok atau penilaian kinerja pemasok material yang tepat (Raharjo, 2017). PT. JQK adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang *furniture export*, dalam pembuatan produknya menggunakan dua jenis bahan baku yaitu kayu akasia dan kayu jati. Untuk memenuhi bahan baku tersebut PT. JQK bekerjasama dengan pemasok. Dari hasil observasi diketahui bahwa PT. JQK bekerjasama dengan pemasok Manggala Jati, UD. Mukti Jati, Toko Kayu "Mukti", Danang, Gunung Hijau, Indah Sentosa. Dalam pemilihan pemasok yang dilakukan oleh PT. JQK sebelumnya hanya berdasar pada intuisi para pengambil keputusan dan belum ada metode sebelumnya. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan yang tepat dalam hal pemilihan pemasok atau penilaian kinerja pemasok.

Pemilihan pemasok atau penilaian kinerja pemasok yang baik akan melancarkan seluruh proses produksi perusahaan, menghasilkan produk jadi yang berkualitas dan menghasilkan keuntungan bagi perusahaan. Pemilihan pemasok atau penilaian kinerja pemasok yang salah dapat memperburuk posisi seluruh rantai suplai, keuangan dan operasional. Pemilihan pemasok atau penilaian kinerja pemasok yang tepat secara signifikan akan mengurangi biaya pembelian material dan meningkatkan daya saing perusahaan (Sun, 2018).

Berdasarkan uraian di atas, pemilihan pemasok atau penilaian kinerja pemasok adalah aktivitas penting didalam perusahaan. Pemilihan pemasok atau penilaian kinerja pemasok yang salah akan memberikan pasokan bahan baku kayu yang kurang berkualitas. Terdapat juga kelemahan dalam pemilihan pemasok yang dilakukan oleh PT. JQK yaitu pengambil keputusan menilai hanya berdasarkan pada harga yang ditawarkan dan kualitas yang dimiliki bahan baku secara subyektif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan pemilihan pemasok atau penilaian kinerja pemasok dengan pertimbangan yang lebih komprehensif dan obyektif. Dalam penelitian ini akan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk pemilihan pemasok yang optimal. Dengan adanya hal tersebut pihak manajemen bisa menjadikan salah satu acuan dalam pemilihan pemasok atau penilaian kinerja pemasok bahan baku kayu.

METODE PENELITIAN

Tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian dapat dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu, Pemahaman terhadap berbagai landasan teori yang terkait dengan pelaksanaan penelitian dilakukan pada tahap ini. Penelaahan

terhadap literatur yang terkait dengan tujuan penelitian antara lain prinsip-prinsip sistem pendukung keputusan, cara kerja metode AHP dan penelitian terkait baik melalui buku-buku, jurnal, dan situs internet yang ada. Sehingga diperoleh suatu pemahaman terhadap tahapan-tahapan dalam penyelesaian permasalahan penelitian.

Pengumpulan Data, Pada tahap ini, dilakukan pengamatan secara langsung ke obyek penelitian untuk mendapatkan informasi kriteria dan subkriteria apa yang paling berpengaruh dalam pemilihan lokasi, dari manajer dan 2 staf tenaga kerja berpengalaman menggunakan kuisioner. Selain itu pada tahapan pengumpulan data ini peneliti melakukan wawancara untuk menganalisa informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang terjadi di PT. JQK. Hal ini bertujuan memperoleh informasi lebih fokus dan mendalam mengenai permasalahan yang terjadi.

Dalam pengolahan data, dilakukan beberapa langkah berikut:

a. Penentuan Matriks

Perbandingan Berpasangan Elemen-elemen yang disusun secara hierarkis ditentukan prioritasnya dengan mensintesis pertimbangan kita terhadap elemen-elemen menurut relatif pentingnya atau yang lebih disukai. Untuk hal tersebut kita harus melakukan perbandingan berpasangan antara elemen-elemen tersebut dan melakukan suatu pembobotan dan penjumlahan untuk menghasilkan satu bilangan tunggal yang menunjukkan prioritas setiap elemen dimaksud.

b. Normalisasi Matriks

Perbandingan Berpasangan hingga didapatkan seluruh data yang normal.

c. Uji konsistensi Logis

Konsistensi logis diperlukan dalam menetapkan prioritas untuk elemen-elemen agar memperoleh hasil yang akurat dalam dunia nyata. Prosedur AHP ini mengukur konsistensi secara menyeluruh dari berbagai pertimbangan kita dengan Rasio Konsistensi nilainya maksimum harus 10% atau kurang (Saaty, 2015).

Selanjutnya hasil dari pengolahan data primer dan sekunder melalui metode AHP akan dianalisis lebih lanjut secara deskriptif berdasarkan informasi yang penulis peroleh dari hasil observasi dan wawancara langsung dengan para narasumber (Saaty, 2015) dan membuat kesimpulan serta saran dari keseluruhan penelitian yang telah dilakukan.

HASIL PENELITIAN

Kriteria dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian terdahulu dan wawancara

dengan pihak perusahaan sehingga, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1. Daftar Kriteria

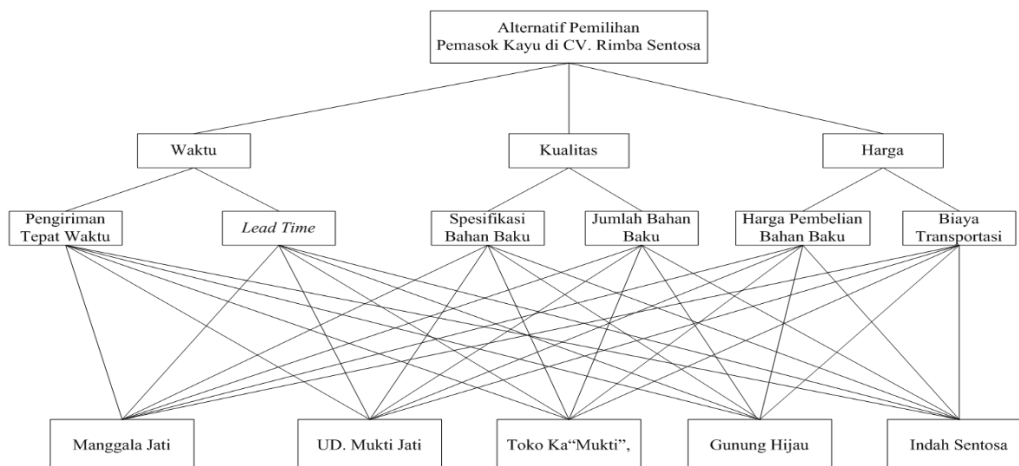
No	Kriteria	Keterangan
1	Waktu	Kriteria ini terkait dengan semakin cepat atau semakin singkat waktu pengiriman maka semakin baik, sedangkan semakin lama atau semakin lambat waktu pengiriman maka semakin tidak baik.
2	Kualitas	Kriteria ini terkait dengan semakin tinggi kualitas bahan baku maka semakin baik, sedangkan semakin rendah kualitas bahan baku maka semakin tidak baik.
3	Harga	Kriteria ini terkait dengan semakin tinggi harga bahan baku maka semakin tidak dipilih, sedangkan semakin rendah harga bahan baku maka semakin dipilih.

Tabel 2. Daftar Sub Kriteria

No	Kriteria	Sub Kriteria	Keterangan
1	Waktu	Pengiriman Tepat Waktu	Sub kriteria ini terkait dengan semakin tepat waktu pengiriman maka semakin baik, sedangkan semakin lama atau semakin tidak tepat waktu pengiriman maka semakin tidak baik.
		<i>Lead Time</i>	Sub kriteria ini terkait dengan semakin cepat <i>lead time</i> pengiriman maka semakin baik, sedangkan semakin lama <i>lead time</i> pengiriman maka semakin tidak baik.
2	Kualitas	Spesifikasi Bahan Baku	Sub kriteria ini terkait dengan semakin tinggi spesifikasi bahan baku maka semakin baik, sedangkan semakin rendah spesifikasi bahan baku maka semakin tidak baik.
		Jumlah Bahan Baku	Sub kriteria ini terkait dengan semakin banyak jumlah bahan baku maka semakin baik, sedangkan semakin sedikit bahan baku maka semakin tidak baik.
3	Harga	Harga Pembelian Bahan Baku	Sub kriteria ini terkait dengan semakin tinggi harga pembelian bahan baku maka semakin kurang baik, sedangkan semakin rendah harga bahan baku maka semakin baik.
		Biaya Transportasi	Sub kriteria ini terkait dengan semakin tinggi biaya transportasi pembelian bahan baku maka semakin kurang baik, sedangkan semakin rendah biaya transportasi bahan baku maka semakin baik.

Tabel 3. Daftar Alternatif

No	Alternatif
1	Manggala Jati
2	UD. Mukti Jati
3	Toko Kayu "Mukti"
4	Gunung Hijau
5	Indah Sentosa



Gambar 1. Struktur Hirarki Alternatif Pemilihan Pemasok

Uji Konsistensi Kriteria

Dari hasil perbandingan berpasangan kuisisioner yang diisi oleh para ahli, dapat dihitung nilai konsistensi yang mengandung arti, bahwa pemikiran atau obyek yang serupa dikelompokkan menurut persamaan dan perkaliannya bahwa intensitas relasi antar gagasan atau antar obyek yang didasarkan pada suatu kriteria tertentu akan saling membenarkan secara logis (Saaty, 2015).

Tabel 4. Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria

	Waktu (K1)	Kualitas (K2)	Harga (K3)
Waktu (K1)	1	1/5	1/4
Kualitas (K2)	5	1	2
Harga (K3)	4	1/2	1
Jumlah	10	1,70	3,25

Perhitungan:

$$\text{Waktu (K1)} = 1 + 5 + 4 = 10$$

$$\text{Kualitas (K2)} = 0,20 + 1 + 0,50 = 1,70$$

$$\text{Keandalan} = 0,25 + 2 + 1 = 3,25$$

Tabel 5. Normalisasi Kriteria

	Waktu (K1)	Kualitas (K2)	Harga (K3)
Waktu (K1)	0,10	0,12	0,08
Kualitas (K2)	0,50	0,59	0,62
Harga (K3)	0,40	0,29	0,31
Jumlah	1,00	1,00	1,00

Perhitungan:

Pada Kriteria Waktu (K1)

$$\text{Waktu (K1)} = 1 / 10 = 0,10$$

$$\text{Kualitas (K2)} = 5 / 10 = 0,50$$

$$\text{Harga (K3)} = 4 / 10 = 0,40$$

Pada Kriteria Kualitas (K2)

$$\text{Waktu (K1)} = 0,20 / 1,70 = 0,12$$

$$\text{Kualitas (K2)} = 1 / 1,70 = 0,59$$

$$\text{Harga (K3)} = 0,50 / 1,70 = 0,29$$

Pada Kriteria Harga (K3)

$$\text{Waktu (K1)} = 0,20 / 3,25 = 0,12$$

$$\text{Kualitas (K2)} = 2 / 3,25 = 0,59$$

$$\text{Harga (K3)} = 1 / 3,25 = 0,29$$

Tabel 6. Penentuan Vektor Bobot Kriteria

	Waktu (K1)	Kualitas (K2)	Harga (K3)	Total	Vektor Bobot
Waktu (K1)	0.10	0.12	0.08	0.29	0.098
Kualitas (K2)	0.50	0.59	0.62	1.70	0.568
Harga (K3)	0.40	0.29	0.31	1.00	0.334
Total	1.00	1.00	1.00		1.000

Pehitungan dari table di atas adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai Vektor Bobot} = \text{Total} / \text{Jumlah Kriteria}$$

$$\text{Waktu (K1)} = (0,10 + 0,12 + 0,08) / 3 = 0,098$$

$$\text{Kualitas (K2)} = (0,50 + 0,59 + 0,62) / 3 = 0,568$$

$$\text{Harga (K3)} = (0,40 + 0,29 + 0,31) / 3 = 0,334$$

Tabel 7. Penentuan Nilai Lamda Kriteria

	Waktu (K1)	Kualitas (K2)	Harga (K3)		Vektor Bobot		Perkalian Matrik
Waktu (K1)	1.00	0.20	0.25	X	0.098	=	0.30
Kualitas (K2)	5.00	1.00	2.00		0.568		1.73
Harga (K3)	4.00	0.50	1.00		0.334		1.01

Pehitungan dari table di atas adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Waktu (K1)} &= (0,10 \times 0,098) + (0,20 \times 0,568) + (0,25 \times 0,334) = 0,30 \\ \text{Kualitas (K2)} &= (5,00 \times 0,098) + (1,00 \times 0,568) + (2,00 \times 0,334) = 1,73 \\ \text{Harga (K3)} &= (4,00 \times 0,098) + (0,50 \times 0,568) + (1,00 \times 0,334) = 1,01 \end{aligned}$$

Tabel 8. Penentuan Nilai Lamda Kriteria Lanjutan

	Perkalian Matrik		Total		Hasil Pembagian
Waktu (K1)	0.30	:	0.10	=	3.01
Kualitas (K2)	1.73		0.57		3.04
Harga (K3)	1.01		0.33		3.03
			t		3.02

Pehitungan dari tabel di atas adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Waktu (K1)} &= (0,30 : 0,10) = 3,01 \\ \text{Kualitas (K2)} &= (1,73 : 0,57) = 3,04 \\ \text{Harga (K3)} &= (1,01 : 0,33) = 3,03 \\ t &= 1/3 \times (3,01 + 3,04 + 3,03) = 3,02 \end{aligned}$$

Selanjutnya perhitungan nilai *Consistency Index* (CI) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Kriteria} &= 3 \\ \text{Consistency Index (CI)} &= \frac{\text{Lamda} - n}{n-1} = \frac{3,02-3}{3-1} = 0,012 \\ \text{Consistency Ratio (CI)} &= \frac{CI}{RI} = \frac{0,012}{0,58} = 0,021 \end{aligned}$$

Karena $CR \leq 0,1$ maka penilaian konsisten dan data dapat dilanjutkan ke perhitungan selanjutnya. Perhitungan di atas dilakukan untuk semua perbandingan berpasangan. Berdasarkan hasil perhitungan di atas atau uji konsistensi diperoleh rekapitulasi sebagai berikut:

Tabel 9. Nilai Bobot Kriteria

No	Kriteria	Kode	Nilai Bobot Kriteria
1	Waktu	K1	0,098
2	Kualitas	K2	0,568
3	Harga	K3	0,334

Setelah dilakukan perhitungan bobot akhir maka selanjutnya adalah melakukan perhitungan nilai alternatif dengan melakukan perkalian antara nilai bobot akhir dengan nilai alternatif pada masing-masing sub kriteria.

Tabel 10. Nilai Bobot Sub Kriteria

	Kriteria	Sub Kriteria	Kode	Nilai Bobot Sub Kriteria
1	Waktu	Pengiriman Tepat Waktu	SK11	0,167
		Lead Time	SK12	0,833
2	Kualitas	Spesifikasi Bahan Baku	SK21	0,750
		Jumlah Bahan Baku	SK22	0,250
3	Harga	Harga Pembelian Bahan Baku	SK31	0,833
		Biaya Transportasi	SK32	0,167

Pehitungan dari tabel di atas adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Rumus} &= \text{Bobot Kriteria} \times \text{Bobot Sub Kriteria} \\ \text{Pengiriman Tepat Waktu (SK11)} &= (0,098 \times 0,167) = 0,016 \\ \text{Lead Time (SK12)} &= (0,098 \times 0,833) = 0,082 \\ \text{Spesifikasi Bahan Baku (SK21)} &= (0,568 \times 0,750) = 0,426 \\ \text{Jumlah Bahan Baku (SK22)} &= (0,568 \times 0,250) = 0,142 \\ \text{Harga Pembelian Bahan Baku (SK31)} &= (0,334 \times 0,833) = 0,278 \\ \text{Biaya Transportasi (SK32)} &= (0,334 \times 0,167) = 0,056 \end{aligned}$$

Setelah dilakukan perhitungan bobot akhir maka selanjutnya adalah melakukan perhitungan nilai alternatif dengan melakukan perkalian antara nilai bobot akhir dengan nilai alternatif pada masing-masing sub kriteria.

Tabel 11. Nilai Alternatif ditinjau dari Masing-Masing Sub Kriteria

	Alternatif	Kode	Waktu (K1)		Kualitas (K2)		Harga (K3)	
			0,098		0,568		0,334	
			Pengiriman Tepat Waktu (SK11)	Lead Time (SK12)	Spesifikasi Bahan Baku (SK21)	Jumlah Bahan Baku (SK22)	Harga Pembelian Bahan Baku (SK31)	Biaya Transportasi (SK32)
			0,167	0,833	0,750	0,250	0,833	0,167
1	Manggala Jati	A1	0,097	0,503	0,120	0,039	0,177	0,533
2	UD, Mukti Jati	A2	0,439	0,035	0,085	0,237	0,084	0,108
3	Toko Kayu "Mukti"	A3	0,290	0,134	0,041	0,159	0,425	0,186
4	Gunung Hijau	A4	0,134	0,068	0,215	0,488	0,042	0,064
5	Indah Sentosa	A5	0,041	0,260	0,539	0,077	0,273	0,108

Tabel 12. Hasil Perhitungan Metode AHP

No	Alternatif	Kode	Nilai AHP	Persentase	Ranking AHP
1	Manggala Jati	A1	0,178	17,831%	4
2	UD. Mukti Jati	A2	0,109	10,922%	5
3	Toko Kayu "Mukti"	A3	0,184	18,426%	2
4	Gunung Hijau	A4	0,184	18,402%	3
5	Indah Sentosa	A5	0,344	34,420%	1

Berdasarkan hasil perhitungan di atas diperoleh hasil bahwa nilai masing-masing alternatif berdasarkan nilai tertinggi adalah "Indah Sentosa" mempunyai nilai 0,344 atau 34,420%. Selanjutnya adalah "Toko Kayu "Mukti"" mempunyai nilai 0,184 atau 18,426%. Selanjutnya adalah "Gunung Hijau" mempunyai nilai 0,184 atau 18,426%. Selanjutnya adalah "Manggala Jati" mempunyai nilai 0,178 atau 17,381%. Selanjutnya adalah "UD. Mukti Jati" mempunyai nilai 0,109 atau 10,922%. Sehingga diperoleh kesimpulan bahwa pemasok terbaik adalah "Indah Sentosa".

PENUTUP

Berdasarkan pengolahan data dan analisis data yang telah dilakukan pada bab sebelumnya maka kesimpulan yang dapat diambil adalah:

1. Kriteria-kriteria yang dapat digunakan untuk penilaian kinerja pemasok adalah waktu, kualitas, dan harga.
2. Sub kriteria yang dapat digunakan dalam untuk penilaian kinerja pemasok adalah pengiriman tepat waktu, *lead time*, spesifikasi bahan baku, jumlah bahan baku, harga pembelian bahan baku, dan biaya transportasi.
3. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode AHP, maka pemasok yang mempunyai nilai terbaik adalah pemasok "Indah Sentosa", yang mana nilainya adalah 0,344 atau 34,420%.

DAFTAR PUSTAKA

Arief, Hidayat., 2018, *Pemilihan Alternatif Supplier Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode*

Promethee (Studi Kasus Pada Pabrik Minyak Kayu Putih (PMKM) Krai, Gundih), Jurnal Teknik Industri Universitas Cokroaminoto.

Arya Andika, Widyadana., 2016, *Aplikasi Metode Fuzzy Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Pemilihan Supplier (Studi Kasus di CV. Bumi Multimedia)*, Jurnal Teknik Industri Universitas PGRI Madiun.

Pujawan, I Nyoman. 2015. *Supply Chain Management*. Surabaya: Penerbit Guna Widya.

Raharjo, M. 2017. *Studi Kasus dalam Penelitian Kulaitatif, Konsep dan Prosedurnya. Universitas Maulana Malik Ibrahim Malang*.

Riyan, Indaryanti., 2016, *Pemilihan Pemasok Bahan Baku Kayu Mahoni Dengan Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus di PT. Kasega Dadidit)*. Jurnal Teknik Industri Universitas Taruma Negara.

Rohmah, Andriyani., 2015, *Alternatif Pemilihan Supplier Dengan Menggunakan Metode Fuzzy AHP dan Fuzzy TOPSIS*. Jurnal Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

Saaty, Thomas L., 2015, *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks*. Pustaka Binama Pressindo.

Saaty, Thomas L., 2015, *The Analytical Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Pers.

Sean A. M. Pebakirang., 2017, *Analisis Pemilihan Pemasok dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) di Proyek Indarung VI PT Semen Padang*. Jurnal Teknik Industri Universitas Negeri Andalas.

Sun Joon Yang and Krishnan Jagan. 2018. Going Concern Opinion and Cost of Equity. *AUDITING: A Journal of Practice & Theory* Vol. 33 1-3.