

Analisis Pemilihan Supplier Pelat Baja Menggunakan Pendekatan Interpretative Structural Modeling (ISM) Dan Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analisis of Steel Plate Supplier Selection Using Interpretative Structural Modeling (ISM) and Analytical Hierarchy Process

Arief Budiman¹, Yuri Delano Regent Montororing^{1*}, Rifda Ilahy Rosihan, S.T., M.Sc.¹

¹Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta raya, Indonesia

*Penulis korespondensi: yuri.delano@dsn.ubharajaya.ac.id

Abstrak

PT Nusatama Berkah adalah perusahaan manufaktur nasional yang bergerak di bidang perancangan, fabrikasi, dan instalasi kendaraan khusus untuk sektor pertambangan, migas, dan konstruksi. Perusahaan mengalami kendala dalam memilih supplier pelat baja terbaik karena perbedaan performa antar *supplier* yang berdampak pada efisiensi biaya dan kelancaran produksi. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini menggunakan metode *Interpretive Structural Modeling (ISM)* dan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Metode ISM digunakan untuk mengetahui keterkaitan antar kriteria, sedangkan AHP digunakan untuk menentukan prioritas supplier berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Hasil dari ISM menunjukkan bahwa kualitas, harga, pengiriman, dan kemudahan informasi adalah kriteria utama. Berdasarkan perhitungan AHP dengan bantuan *software Expert Choice*, PT Sutindo Project Indonesia terpilih sebagai *supplier* terbaik. Implementasi hasil analisis ini memberikan efisiensi biaya sebesar Rp6.275.000,00 atau 0,36%.

Kata Kunci: AHP, ISM, Pelat baja, Pemilihan supplier, Pengambilan keputusan

Abstract

PT Nusatama Berkah is a national manufacturing company engaged in the design, fabrication, and installation of special vehicles for the mining, oil and gas, and construction sectors. The company faces challenges in selecting the best steel plate supplier due to performance differences among suppliers, which impact cost efficiency and production smoothness. To address this issue, this study employs the Interpretive Structural Modeling (ISM) and Analytical Hierarchy Process (AHP) methods. ISM is used to identify the interrelationships among criteria, while AHP is used to determine supplier priorities based on the established criteria. The results of ISM indicate that quality, price, delivery, and information accessibility are the primary criteria. Based on AHP calculations using the Expert Choice software, PT Sutindo Project Indonesia was selected as the best supplier. The implementation of these analysis results resulted in cost efficiency of Rp6,275,000.00 or 0.36%.

Keywords: AHP, Decision making, ISM, Steel plate, Supplier selection

1. Pendahuluan

Supplier merupakan suatu mitra bisnis yang memegang peranan yang cukup penting dalam menjamin ketersediaan barang, baik berupa bahan mentah maupun setengah jadi yang dibutuhkan oleh suatu perusahaan (Pebakirang, Sutrisno and Neyland, 2017). Kinerja supplier atau pemasok memiliki dampak yang dapat dirasakan secara langsung oleh perusahaan, oleh karena itu sangat penting bagi perusahaan untuk memilih dan mengevaluasi terhadap pemasok secara objektif dan teliti (Limbong *et al.*, 2020).

PT Nusatama Berkah merupakan perusahaan manufaktur nasional yang bergerak dibidang perancangan, fabrikasi, dan instalansi kendaraan khusus (*special purpose vehicle*) untuk berbagai sektor industri strategis seperti pertambangan, migas, kontruksi, dan kehutanan yang sudah didirikan sejak tahun 2009. Dalam proses produksinya, pemilihan bahan baku seperti pelat baja menjadi aspek penting yang mempengaruhi kualitas akhir produk.

Pada praktiknya pemilihan supplier pelat baja sangatlah penting bagi perusahaan karena berkaitan langsung dengan kualitas, kelancaran produksi, serta efisiensi biaya. Berdasarkan data pengadaan dari bulan juni hingga Desember 2024, terlihat adanya variasi jumlah pembelian pelat baja dari masing-masing supplier. Berikut ini merupakan data jumlah pemesanan per bulan :

Tabel 1 Jumlah Pemesanan Pelat Baja

Suplier	Jenis Barang	Pemesanan Perbulan pada tahun 2024						
		Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
PT.Sutindo Project Indonesia	Plate 6 x 5' x 20' SM490Y A	65	30			20		
PT.Persada Nusantara Steel	Plate 6 x 5' x 20' SM490Y A			30			10	35
PT.Hutama Maju Sukses	Plate 6 x 5' x 20' SM490Y A				60		30	
PT.Kinmas aru Rangun Mandiri	Plate 6 x 5' x 20' SM490Y A			25		20		20

Sumber: PT Nusatama Berkah (2024)

Selain itu, perusahaan juga mencatat total biaya pembelian pelat baja selama periode tersebut sebagai berikut:

Tabel 2 Total Pembelian Pelat Baja

Total Pembelian Perbulan pada tahun 2024						
Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
Rp325.000.000,00	Rp150.000.000	Rp277.125.000	Rp300.600.000	Rp200.500.000	Rp200.800.000	Rp277.250.000

Sumber: PT Nusatama Berkah (2024)

Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa variasi jumlah dan biaya pembelian sangat bergantung pada performa masing-masing supplier, terutama dalam hal kualitas barang, ketetapan pengiriman, dan fleksibilitas permintaan. Perusahaan mengalami kendala dalam menentukan supplier terbaik akibat belum adanya sistem evaluasi yang objektif dan terstruktur. Sebab itu pendekatan ISM dan AHP dipilih dalam penelitian ini untuk mengidentifikasi keterkaitan antar kriteria dan menentukan supplier optimal secara kuantitatif

2. Metode

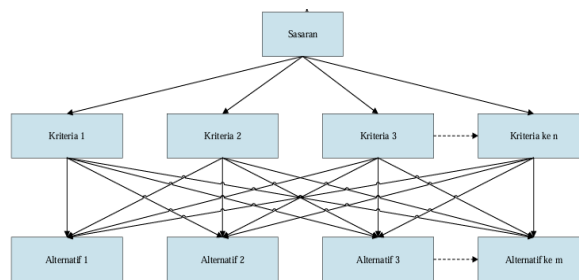
Interpretative Structural Modeling (ISM) ialah metode yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan yang rumit. Metode ini bekerja dengan cara menyusun dan menghubungkan berbagai ide atau variabel agar lebih mudah untuk dipahami (Alicia and Prasetiyo, 2020). Metodologi ini dapat digunakan untuk menganalisis beberapa elemen dan memecahkannya dalam bentuk grafik yang berasal dari hubungan langsung antar elemen dan tingkat hirarkinya.

Berikut ini merupakan langkah-langkah dalam menggunakan ISM (Oktavia, Natalia and Tjhong, 2019)

1. Identifikasi Masalah
Mengenali faktor-faktor yang berkaitan dengan masalah.
2. Menentukan Hubungan Antar Elemen
Menentukan apakah elemen tersebut saling berkaitan.
3. Menyusun Matriks SSIM
Dibuat tabel SSIM tabel yang menunjukkan hubungan antar elemen berdasarkan hasil berpasangan.
4. Membuat Matriks Jangkauan (Reachability Matrix)
SSIM diubah menjadi matriks jangkauan, yaitu tabel yang menunjukkan elemen yang dapat dicapai.
5. Cek Transitivitas
Pada tahap ini, dilihat kembali apakah hubungan tidak langsung sudah tercakup dalam matriks.
6. Menentukan Level Tiap Elemen
Elemen dikelompokkan berdasarkan tingkatan atau levelnya dari yang paling dasar hingga paling strategis.
7. Membentuk Matriks Konikal
Matriks jangkauan disusun ulang berdasarkan level-level tersebut agar urut secara hirarki.
8. Menggambar Diagram
Membuat diagram yang menggambarkan hubungan antar elemen.
9. Membuat Model ISM
Diagram tersebut dikembangkan menjadi model ISM dengan mengganti simbol elemen menjadi pernyataan yang lebih informatif.
10. Review dan Perbaikan

Analytical Hierarchy Process (AHP) ialah metode yang digunakan untuk menyusun masalah yang belum terstruktur menjadi lebih jelas dalam bentuk hirarki (Khusna and Mariana, 2021). Terdapat beberapa prinsip dasar pada AHP yaitu (Narti *et al.*, 2019) :

1. Menyusun Hirarki
Masalah diuraikan menjadi beberapa unsur yaitu kriteria dan alternatif yang disusun menjadi struktur hirarki.



Gambar 1. Struktur Hirarki

2. Penilaian Kriteria dan Alternatif
Setiap kriteria dan alternatif dibandingkan satu per satu dalam bentuk pasangan dengan skala 1 sampai 9.

Tabel 3. Skala Penilaian Perbandingan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
------------------------	------------

- | | |
|---|--|
| 1 | Kedua elemen memiliki tingkat kepentingan yang sama |
| 3 | Salah satu elemen sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya |

Intensitas Kepentingan	Keterangan
------------------------	------------

5	Salah satu elemen lebih penting dari elemen lainnya
7	Salah satu elemen jelas lebih penting mutlak daripada elemen lainnya
9	salah satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua pertimbangan yang berdekatan

3. Penentuan Prioritas
 Setiap kriteria dan alternatif dilakukan perbandingan satu per satu.
4. Konsistensi Logis
 Objek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi.

Penjelasan rinci tentang desain penelitian diuraikan pada bagian ini. Penjelasan mencakup prosedur yang dapat direplikasi, metode yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian, serta cara meringkas dan menganalisis data. Adapun langkah-langkah dalam penyusunan AHP yaitu (Yanto, 2021) :

1. Mengidentifikasi masalah dan menentukan solusi serta membuat strujtur hirarki dari permasalahan yang ada.
2. Menentukan prioritas elemen seperti perbandingan pasangan.
3. Melakukan penentuan prioritas seperti menjumlahkan nilai-nilai setiap kolom pada matriks.
4. Menghitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus :

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / n \dots\dots\dots(1)$$
 Dimana :
 N + banyaknya elemen
5. Menghitung *Consistency Ratio* (CR) dengan rumus :

$$CR = CI / RC \dots\dots\dots(2)$$
 Dimana :
 CR = *Consistency Ratio*
 Ratio CI = *Consistency Index*
 Index IR = *Index Random Consistency*

3. Hasil dan Pembahasan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan mengisi kuesioner yang sudah disebar kepada reponden yang bertujuan untuk mengetahui kriteria mana yang terpenting dalama memilih suplier pelat baja. Berikut ini merupakan hasil pengisian kuesioner dari kedua responden tersebut :

Tabel 4. Hasil Kuesioner Responden 1

No	Price	Quality	Quantity	Delivery	Kemudahan Informasi	Servis Pelayanan
Price		A	X	V	O	O
Quality			V	X	A	V
Quantity				V	O	O
Delivery					X	V
Kemudahan Informasi						X
Servis Pelayanan						

Pada Tabel 4 merupakan hasil kuesioner dari responden 1 yang diisi oleh Kepala bagian pembelian yang mana didapatkan huruf V jika kriteria i mempengaruhi kriteria j. A jika kriteria j mempengaruhi kriteria i. X jika kedua kriteria saling mempengaruhi dan O jika kedua kriteria tidak saling mempengaruhi.

Tabel 5. Hasil Kuesioner Responden 2

No	Price	Quality	Quantity	Delivery	Kemudahan Informasi	Servis Pelayanan
Price		A	V	V	O	O
Quality			V	V	O	O
Quantity				A	X	V
Delivery					X	V
Kemudahan Informasi						V
Servis Pelayanan						

Pada Tabel 5 merupakan hasil kuesioner dari responden 2 yang diisi oleh Manajer produksi yang mana didapatkan huruf V jika kriteria i mempengaruhi kriteria j. A jika kriteria j mempengaruhi kriteria i. X jika kedua kriteria saling mempengaruhi dan O jika kedua kriteria tidak saling mempengaruhi.

Tabel 6. Gabungan Hasil Kuesioner

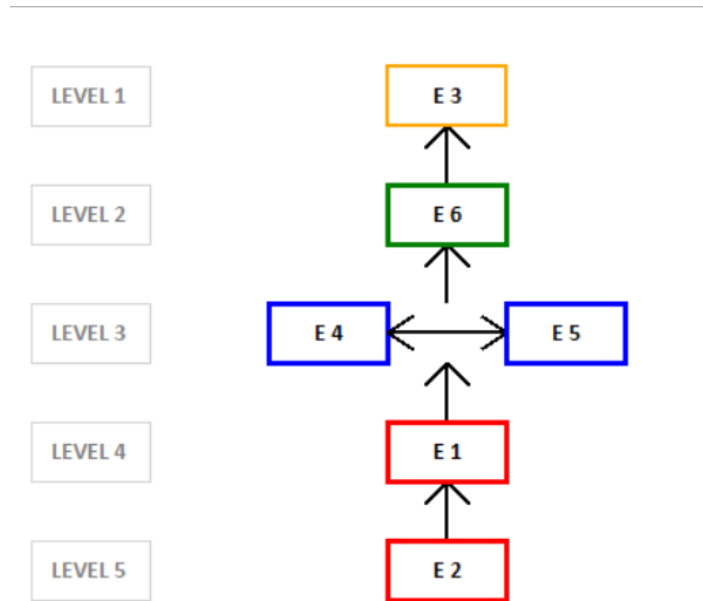
No	Price	Quality	Quantity	Delivery	Kemudahan Informasi	Servis Pelayanan
Price		A	V	V	O	O
Quality			V	V	O	O
Quantity				A	X	V
Delivery					X	V
Kemudahan Informasi						V
Servis Pelayanan						

Pada Tabel 6 merupakan hasil gabungan dari kedua responden yang sudah mengisi kuesioner yang diolah melalui *software* yang bernama *Exsimpro*.

NO	A1	A2	A3	A4	A5	A6	DP	R
A1	1	0	1	1	1	1	5	2
A2	1	1	1	1	1	1	6	1
A3	0	0	1	0	0	0	1	4
A4	0	0	0	1	1	1	3	3
A5	0	0	0	1	1	1	3	3
A6	0	0	0	0	0	1	1	4
D	2	1	3	4	4	5		
L	4	5	3	2	2	1		

Gambar 2. Gabungan Reachability Matrix

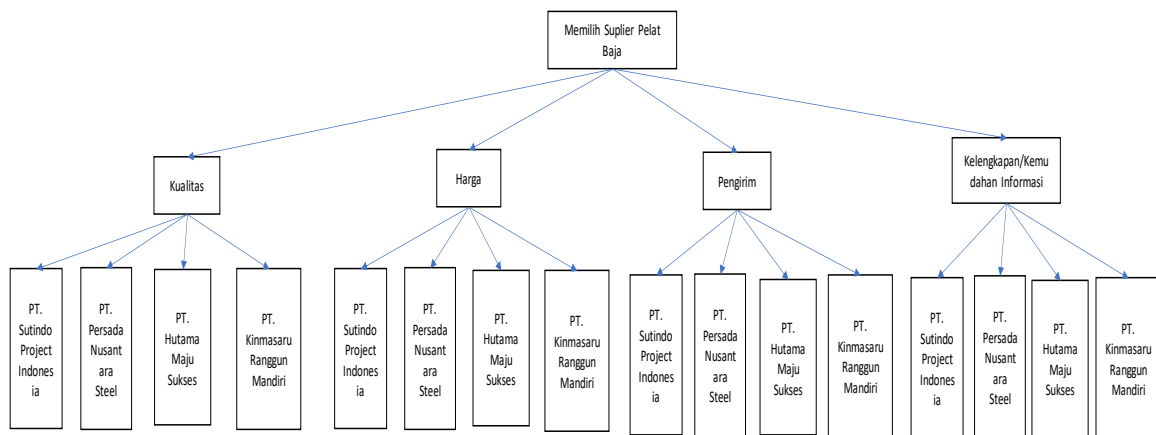
Pada Gambar 2 diketahui bahwa nilai *driven power* pada kriteria A1 (*Price*) yaitu sebesar 5 yang menempatkannya ke peringkat 2, kriteria A2 (*Quality*) mendapatkan nilai *driven power* sebesar 6 yang menempatkannya ke peringkat 1, kriteria A3 (*Quantity*) dan A6 (Servis Pelayanan) mendapatkan nilai *driven power* sebesar 1 yang menempatkannya ke peringkat 4 dan kriteria A4 (*Delivery*) dan A5 (Kemudahan Informasi) mendapatkan nilai *driven power* dengan nilai sebesar 3 yang menempatkannya ke peringkat 3.



Gambar 3. Diagram Structural Model

Berdasarkan peringkat yang sudah ditentukan dapat diketahui pada Gambar 3 bahwa prioritas dari kriteria yang akan ditentukan untuk memilih supplier terbaik yaitu 3 level yang tertinggi yaitu level 5, level 4, dan level 3. Pada level 5 terdiri atas *Quality* (E2). Pada level 4 terdiri dari *Price* (E1). Pada level 3 terdiri dari *Delivery* (4) dan Kelengkapan/Kemudahan Informasi (5). Struktur ini didapatkan berdasarkan nilai *driven power* yang berasal dari *reachability matrix* dari gabungan kedua responden tersebut.

Setelah diketahui kriteria mana yang paling penting untuk memilih supplier pelat baja maka dibuatkan struktur hirarki dari prioritas kriteria tersebut.



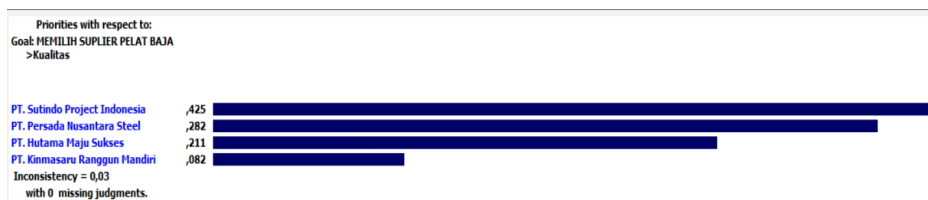
Gambar 4 Struktur Hirarki AHP

Setelah dibuatnya struktur hirarki berdasarkan prioritas kriterianya, maka dilakukan perbandingan antara kriteria dengan antar supplier.

Compare the relative importance with respect to: Kualitas				
	PT. Sutindo	PT. Persad	PT. Utama	PT. Kinmas
PT. Sutindo Project Indonesia		2,23607	1,73205	3,87298
PT. Persada Nusantara Steel			1,73205	3,87298
PT. Utama Maju Sukses				3,0
PT. Kinmasaru Rangun Mandiri	Incon: 0,03			

Gambar 5 Perbandingan antar supplier (Kualitas)

Pada Gambar 5 dapat diketahui bahwa nilai ketidak konsistenan sebesar 0,03 perbandingan diatas dilakukan menggunakan *software Expert Choice*. Berikut ini merupakan hasil dari pembobotan antar supplier pada kriteria kualitas.



Gambar 6 Hasil Pembobotan antar Suplier (kualitas)

Pada Gambar 6 diketahui bahwa PT. Sutindo Project Indonesia dengan bobot sebesar 0,425. Bobot terbesar kedua yaitu PT. Persada Nusantara Steel dengan bobot sebesar 0,282. Bobot terbesar ketiga yaitu PT. Utama Maju Sukses dengan nilai bobot sebesar 0,211. Yang terakhir bobot terbesar keempat yaitu PT. Kinmasaru Rangun Mandiri dengan nilai bobot sebesar 0,082. Untuk perbandingan diatas didapatkan nilai *inconsistency* sebesar 0,03 yang mana menunjukkan bahwa perhitungan yang dilakukan dapat diterima karena $CR \leq 0,1$ nilai dianggap konsisten.

Compare the relative importance with respect to: Harga				
	PT. Sutindo	PT. Persad	PT. Utama	PT. Kinmas
PT. Sutindo Project Indonesia		3,87298	1,73205	1,73205
PT. Persada Nusantara Steel			3,0	3,0
PT. Utama Maju Sukses				1,41421
PT. Kinmasaru Rangun Mandiri	Incon: 0,01			

Gambar 7 Perbandingan antar supplier (Harga)

Pada Gambar 7 dapat diketahui bahwa nilai ketidak konsistenan sebesar 0,01 perbandingan diatas dilakukan menggunakan *software Expert Choice*. Berikut ini merupakan hasil dari pembobotan antar supplier pada kriteria Harga.



Gambar 8 Hasil Pembobotan antar supplier (Harga)

Pada Gambar 8 diketahui bahwa PT. Sutindo Project Indonesia dengan bobot sebesar 0,405. Bobot terbesar kedua yaitu PT. Hutama Maju Sukses dengan bobot sebesar 0,274. Bobot terbesar ketiga yaitu PT. Kinmasaru Ranggan Mandiri dengan nilai bobot sebesar 0,231. Dan yang terakhir bobot terbesar keempat yaitu PT. Persada Nusantara Steel dengan nilai bobot sebesar 0,090. Untuk perbandingan diatas didapatkan nilai *inconsistency* sebesar 0,009 yang mana menunjukkan bahwa perhitungan yang dilakukan dapat diterima karena $CR \leq 0,1$ nilai dianggap konsisten.

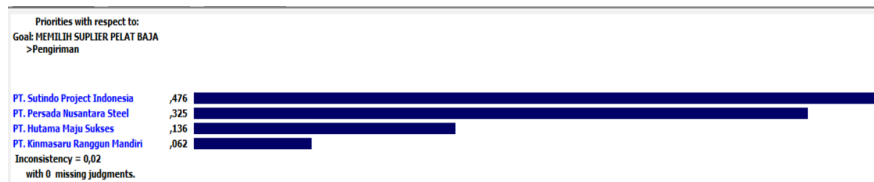
Compare the relative importance with respect to: Pengiriman

	PT. Sutindo	PT. Persad	PT. Hutama	PT. Kinmas
PT. Sutindo Project Indonesia		1,73205	3,87298	5,91608
PT. Persada Nusantara Steel			3,0	5,0
PT. Hutama Maju Sukses				3,0
PT. Kinmasaru Ranggan Mandiri				

Incon: 0,02

Gambar 9 Perbandingan antar supplier (Pengiriman)

Pada Gambar 9 dapat diketahui bahwa nilai ketidak konsistenan sebesar 0,02 perbandingan diatas dilakukan menggunakan *software Expert Choice*. Berikut ini merupakan hasil dari pembobotan antar supplier pada kriteria pengiriman.



Gambar 10 Hasil pembobotan antar supplier (pengiriman)

Pada Gambar 10 diketahui bahwa PT. Sutindo Project Indonesia dengan bobot sebesar 0,476. Bobot terbesar kedua yaitu PT. Persada Nusantara Steel dengan bobot sebesar 0,325. Bobot terbesar ketiga yaitu PT. Hutama Maju Sukses dengan nilai bobot sebesar 0,136. Dan yang terakhir bobot terbesar keempat yaitu PT. Kinmasaru Ranggan Mandiri dengan nilai bobot sebesar 0,062. Untuk perbandingan diatas didapatkan nilai *inconsistency* sebesar 0,02 yang mana menunjukkan bahwa perhitungan yang dilakukan dapat diterima karena $CR \leq 0,1$ nilai dianggap konsisten.

Compare the relative importance with respect to: Kelengkapan/Kemudahan Informasi

	PT. Sutindo	PT. Persad	PT. Hutama	PT. Kinmas
PT. Sutindo Project Indonesia		3,0	3,0	3,87298
PT. Persada Nusantara Steel			1,0	1,73205
PT. Hutama Maju Sukses				3,0
PT. Kinmasaru Ranggan Mandiri				

Incon: 0,03

Gambar 11 Perbandingan antar supplier (Kelengkapan/Kemudahan Informasi)

Pada Gambar 11 diketahui bahwa nilai ketidak konsistenan sebesar 0,03 perbandingan diatas dilakukan menggunakan *software Expert Choice*. Berikut ini merupakan hasil dari pembobotan antar supplier pada kriteria kemudahan/kelengkapan informasi.



Gambar 12 Hasil pembobotan antar supplier (kelengkapan/kemudahan informasi)

Pada Gambar 12 diketahui PT. Sutindo Project Indonesia dengan bobot sebesar 0,509. Bobot terbesar kedua yaitu PT. Hutama Maju Sukses dengan bobot sebesar 0,211. Bobot terbesar ketiga yaitu PT. Persada Nusantara Steel dengan nilai bobot sebesar 0,180. Dan yang terakhir bobot terbesar keempat yaitu PT. Kinmasaru Ranggan Mandiri dengan nilai bobot sebesar 0,100. Untuk perbandingan diatas didapatkan nilai *inconsistency* sebesar 0,03 yang mana menunjukkan bahwa perhitungan yang dilakukan dapat diterima karena $CR \leq 0,1$ nilai dianggap konsisten.

Berdasarkan dari hasil perhitungan bobot kriteria *supplier* didapatkan PT. Sutindo Project Indonesia sebagai supplier terbaik dalam pemilihan *supplier* pelat baja. Pada tahap awal total pembelian pelat baja pada PT. Nusatama Berkah dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 7 Total Pembelian sebelum penentuan supplier terbaik

Total Pembelian Perbulan pada tahun 2024							
Juni	Juli	Agustus	Septem ber	Oktober	Novemb er	Desembe r	Total
Rp							
Rp325.000. 000,00	Rp150.0 00.000	Rp277.1 25.000	300.60 0.000	Rp200.5 00.000	Rp200.8 00.000	Rp277.2 50.000	Rp1.731.27 5.000,00

Setelah didapatkan hasil supplier terbaik berdasarkan ISM dan AHP yaitu PT. Sutindo Project Indonesia, terdapat perbedaan pada total pembelian yang dapat dilihat berdasarkan tabel dibawah ini:

Tabel 8 Total pembelian setelah penentuan supplier terbaik

Total Pembelian Perbulan pada tahun 2024							
Juni	Juli	Agustus	Septem ber	Oktober	Novemb er	Desembe r	Total
Rp							
Rp325.000. 000,00	Rp150.0 00.000	Rp275.0 00.000	300.00 0.000	Rp200.0 00.000	Rp200.0 00.000	Rp275.0 00.000	Rp1.725.00 0.000,00

Setelah didapatkan hasil bahwa PT. Sutindo Project Indonesia terpilih menjadi supplier terbaik maka dilakukan simulasi pembelian. Hasil yang didapatkan setelah dilakukannya simulasi ialah terjadi penurunan dalam total pembelian pelat baja dari Rp1.731.275.000,00 menjadi Rp1.725.000.000,00 atau sebesar Rp 6.275.000,00 atau terjadi penurunan sebesar 0,36% dari total pembelian awal.

4. Simpulan

Dengan menggunakan ISM, hubungan antar kriteria bisa dipetakan dengan jelas sehingga diketahui mana saja kriteria yang saling memengaruhi. Sementara itu, AHP digunakan untuk menentukan bobot atau prioritas dari masing-masing supplier berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Setelah dianalisis dan dilakukan simulasi, pemilihan supplier terbaik (yaitu PT Sutindo Project Indonesia)

menghasilkan penurunan total biaya pembelian sebesar Rp6.275.000,00 atau sekitar 0,36%. Artinya, pendekatan ini terbukti mampu memberikan efisiensi secara nyata bagi perusahaan.

Hasil dari pengisian kuesioner dan pengolahan data ISM menunjukkan bahwa terdapat enam kriteria utama yang memengaruhi pemilihan supplier pelat baja, yaitu: harga, kualitas, jumlah (kuantitas), pengiriman, kemudahan informasi, dan pelayanan. Berdasarkan analisis ISM, diketahui bahwa kriteria *kualitas* memiliki pengaruh paling besar (tertinggi pada level hirarki), diikuti oleh *harga*, *pengiriman*, dan *kemudahan informasi*. Sedangkan *kuantitas* dan *pelayanan* berada pada level lebih rendah dalam struktur prioritas. Ini menunjukkan bahwa perusahaan harus lebih memperhatikan kualitas dan harga dalam memilih supplier.

Dengan menggunakan *software Expert Choice* untuk AHP dan *Exsimpro* untuk ISM, dilakukan pembobotan terhadap empat kandidat supplier yaitu: PT. Sutindo Project Indonesia, PT. Persada Nusantara Steel, PT. Utama Maju Sukses, dan PT. Kinmasaru Rangun Mandiri. Dari seluruh kriteria, PT. Sutindo Project Indonesia consistently mendapatkan bobot tertinggi di hampir seluruh aspek, terutama pada kriteria kualitas (0,425), harga (0,405), pengiriman (0,476), dan kemudahan informasi (0,509). Oleh karena itu, supplier tersebut dinyatakan sebagai alternatif terbaik bagi PT Nusatama Berkah dalam pengadaan pelat baja.

Daftar Pustaka

- Alicia, D.I. and Prassetiyo, H. (2020) 'Usulan Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Interpretive Structural Modeling (ISM) dan Analytical Network Process (ANP) di CV New Bandung Mulia Konveksi', *Diseminasi FTI*, pp. 1–12.
- Durach, C.F. and Straube, F. (2021) 'Trends and strategies in global logistics and supply chain management', in E. Sweeney and D. Waters (eds) *Global logistics: new directions in supply chain management*. New York: Kogan Page, pp. 164–189.
- Khusna, I.M. and Mariana, N. (2021) 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Berkualitas Dengan Metode AHP Dan Topsis', *Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer)*, 10, (02), 62–169 Sistem, 10(2), pp. 162–169.
- Limbong, T. et al. (2020) *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Yayasan Kita Menulis.
- Narti, N.- et al. (2019) 'Pengambilan Keputusan Memilih Sekolah Dengan Metode AHP', *Jurnal Informatika*, 6(1), pp. 143–150. Available at: <https://doi.org/10.31311/ji.v6i1.5552>.
- Oktavia, C.W., Natalia, C. and Tjhong, S.G. (2019) 'Pendekatan Metode Interpretive Structural Modeling dalam Penentuan Kriteria Kunci Pemilihan Supplier Pada Perusahaan Konstruksi', (16), pp. 100–107.
- Pebakirang, S., Sutrisno, A. and Neyland, J. (2017) 'Penerapan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process) Untuk Pemilihan Supplier Suku Cadang Di', *Jurnal Online Poros Teknik Mesin*, 6(1), pp. 32–44.
- Wieland, A. (2021) 'Dancing the supply chain: toward transformative supply chain management', *Journal of Supply Chain Management*, 57(1), pp. 58–73.
- Yanto, M. (2021) 'Sistem Penunjang Keputusan Dengan Menggunakan Metode Ahp Dalam Seleksi Produk', *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 3(1), pp. 167–174. Available at: <https://doi.org/10.47233/jteksis.v3i1.161>.