

Pemilihan *Supplier* Kayu Pada CV Integritas Mulia Bersama Untuk Menentukan Prioritas *Supplier* Kayu Bagi Perusahaan Dengan Menggunakan Metode *Analytic Network Process*(ANP)

Dodi Saktyo Arzaqi^{1*}, Febri Nugroho Mujiraharjo², Noor Nailie Azzat³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Universitas Nahdlatul Ulama Jepara, Indonesia

*email korespondensi: dodisatrio@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by the problem faced by CV Integritas Mulia Bersama, which failed to achieve production targets due to late deliveries from several suppliers. The company wanted to determine which criteria were prioritized in supplier selection. Decision-making is crucial for any company, as determining priorities is crucial for improving the quality and product quality of a company. One example is improving wood quality, price, supplier service, and chair delivery. The Analytic Network Process (ANP) method is a crucial factor in decision-making, enabling the company to systematically identify dependencies and provide feedback. Data collection in this study involved interviews and questionnaires directed at the production manager, production head, and production supervisor. The ANP calculation in this study used Super Decisions data processing software, which uses the ANP method. The supplier priority ranking was determined by Company B with a weight of 0.60082, Company C with a weight of 0.45246, and Company A with a weight of 0.41737. From these results, it can be concluded that the priority order for selecting the best supplier based on wood quality, price, supplier service, and chair delivery is Company B, as it has the most ideal value.

Keywords: Wood Supplier; Analytic Network Process(ANP); Supply Chain Management; Industry Furniture;

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi permasalahan yang dihadapi oleh CV Integritas Mulia Bersama tidak tercapainya target produksi karena keterlambatan pengiriman dari beberapa *supplier*. Perusahaan ingin mengetahui kriteria mana yang lebih diprioritaskan dalam pemilihan *supplier*. Dalam suatu proses pengambilan keputusan merupakan hal sangat penting bagi perusahaan, karena dengan menentukan prioritas merupakan nilai sangat penting bagi perusahaan untuk meningkatkan kualitas dan produk suatu perusahaan. Salah satunya dalam meningkatkan kualitas kayu, harga, pelayanan *supplier*, dan pengiriman kursi oleh suatu perusahaan mengenai pemilihan *supplier* kayu dengan menggunakan metode *Analytic Network Process* (ANP) merupakan faktor yang sangat penting

dalam pengambilan keputusan untuk mendapatkan hubungan (*dependence*) serta umpan balik (*feedback*) secara sistematis. Pada penelitian ini pengambilan data menggunakan wawancara dan kuesioner yang ditujukan kepada manager produksi, kepala produksi, dan supervisor produksi. Perhitungan ANP pada penelitian ini menggunakan *Software Super Decisions* pengolahan data yang telah menggunakan metode ANP memperoleh urutan prioritas *supplier* dimiliki oleh perusahaan B dengan jumlah bobot 0,60082, perusahaan C dengan jumlah bobot 0,45246, dan perusahaan A bobot 0,41737. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa urutan prioritas pemilihan *supplier* terbaik dari kualitas kayu, harga, pelayanan *supplier*, dan pengiriman kursi adalah *supplier* perusahaan B karena memiliki nilai yang lebih ideal.

Kata kunci: *Supplier Kayu; Analytic Network Process(ANP); Supply Chain Management; Industri Furniture;*

1. PENDAHULUAN

CV Integritas Mulia Bersama perusahaan membutuhkan produk setengah jadi atau bisa disebut barang mentah yang didapatkan dari beberapa *supplier* untuk menghasilkan berbagai macam hasil produksi seperti meja, kursi, dan almari. Bergerak di bidang ekspor atau lokal yang menghasilkan produk *furniture*, Setiap tender memiliki pemenang penawaran yang terdapat 3 pemasok *supplier furniture*, yaitu Perusahaan A, Perusahaan B, dan Perusahaan C. Jika pemenang pemasok (*Supplier*) yang masih bekerja sama dengan perusahaan dalam keadaan ini membuktikan peningkatan kinerja bukan hanya dari pihak perusahaan melainkan dari beberapa *supplier* yang menyebabkan kendala dari produk yang dihasilkan membuat perusahaan mengalami beberapa komplain dan mengalami beberapa kerugian karena permintaan pasar yang menurun dari konsumen dalam hal ini perusahaan berupaya memilih *supplier* yang terbaik.

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa tidak tercapainya target produksi karena keterlambatan pengiriman barang setengah jadi kursi dari beberapa *supplier* memproduksi barang yang terdapat 3 *supplier furniture* yang barang memproduksi kursi, meja, dan almari. Pada penelitian ini menunjukkan pada produk kursi yang memproduksi kursi makan, kursi bar, kursi taman dan kursi tamu. Karena dinilai oleh perusahaan *supplier* kursi belum memenuhi kriteria oleh sebab itu 3 perusahaan ini yang menjadi objek penelitian. Perlu diketahui bahwa masing-masing pemasok menawarkan kinerja yang berbeda dalam kriteria kualitas kayu, harga, pelayanan *supplier*, dan pengiriman kursi. Perusahaan ingin mengetahui kriteria mana yang lebih diprioritaskan dalam pemilihan *supplier*, mengingat adanya ketergantungan antara kriteria dan subkriteria. Perusahaan belum memiliki metode yang andal

untuk pemilihan *supplier*, sehingga pemilihan *supplier* dilakukan hanya berdasarkan beberapa kriteria sederhana menimbulkan masalah yang muncul tingginya tingkat *reject* yang mengakibatkan harus dilakukan *rework*. Hal tersebut berdampak langsung pada menurunnya kinerja produksi. Pemilihan *supplier* yang tepat sangat mempengaruhi kinerja produksi perusahaan, Sehingga diperlukan suatu metode pemilihan *supplier* yang lebih baik.

2. METODE

Analytic Network Process (ANP) merupakan suatu metode yang mampu menghasilkan nilai dengan tingkat yang paling terpenting dengan menggunakan analisis dengan pertimbangan kriteria dan subkriteria yang ada, metode *Analytic Network Process* (ANP) ini merupakan hasil pengembangan dari *Analytic Hierarchy process* (AHP) dengan perhitungan bahwa *Analytic Network Process* (ANP) lebih mampu memperbaiki kelemahan AHP yang dimana tingkat akomodasi keterkaitan antara kriteria, dikutip dari Saaty (1996).

Pada aplikasi AHP memiliki level berupa tujuan, kriteria dan subkriteria, pada aplikasi ANP ada tingkatan level hanya saja level dari ANP disusun dengan cara yang paling berpengaruh lalu dihubungkan dengan *cluster* atau disusun dengan berurutan berupa garis lurus dengan arah panah adalah cerminan dari pengaruh tiap *cluster* yang lainnya. Perbedaan dari tiap pasangan *cluster*

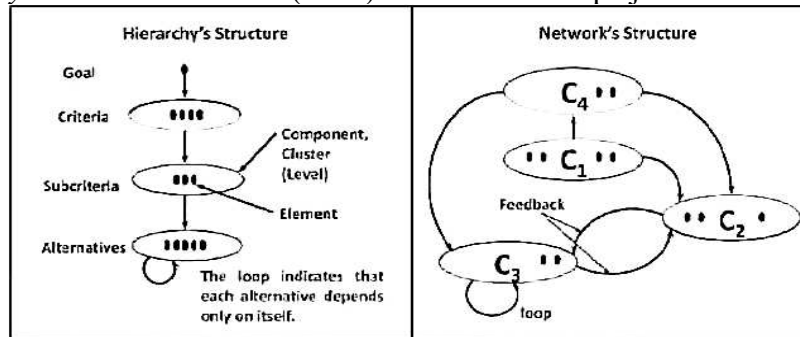
dibuat menurut tingkat paling berpengaruh pada setiap komponen kriteria dalam sistem. Pada pengaplikasian ANP memiliki keunggulan dari pada AHP yang dimana ANP memiliki

kebebasan dalam memilih cluster dalam bentuk rantai bagaimanapun yang dimana ANP lebih memiliki kemungkinan strukturnya berkembang lebih alami sehingga lebih mudah untuk mendeskripsikan.

Gambar 2. 1 Perbedaan dari Struktur Aplikasi ANP dan AHP

Sumber : (Ukhrowi, 2017)

Analytic Network Process (ANP) memiliki beberapa jenis struktur jaringan



Gambar 2. Perbedaan dari Struktur Aplikasi ANP dan AHP

Sumber : (Ukhrowi, 2017)

Analytic Network Process (ANP) memiliki beberapa jenis struktur jaringan

3.1. Perbedaan AHP dengan ANP

Perbedaan antara AHP dan ANP muncul dari aksioma ketiga struktur hierarkis. Ini tidak berlaku untuk ANP. Aksioma ini menunjukkan bahwa penilaian atau prioritas suatu elemen tidak bergantung pada elemen tingkat yang lebih rendah. Aksioma ini membutuhkan penerapan struktur hierarkis. Seperti dikutip dari Ascarya (2023), penerapan aksioma ini pada ANP mempengaruhi beberapa hal yang dapat ditelaah pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Perbedaan Metode AHP dengan ANP

NO	PERBEDAAN	AHP	ANP
1	Kerangka	Hierarki	Jaringan
2	Hubungan	Dependensi	Dependensi dan Feedback
3	Prediksi	Kurang Akurat	Lebih Akurat
4	Komparasi	Preferensi/Kepentingan	Pengaruh
		Lebih Subjektif	Lebih Objektif
5	Hasil	Matriks, Eigenvector	Supermatriks
		Kurang Stabil	Lebih Stabil
6	Cakupan	Sempit/Terbatas	Luas

Sumber : (Ascarya, 2023)

1. Perbedaan pertama terletak pada struktur proses hierarki analitik AHP dan kerangka model format jaringan ANP. Hal ini memungkinkan ANP untuk digunakan lebih luas daripada AHP. Bentuk jaringan ANP juga dapat bervariasi secara signifikan dan mungkin lebih mencerminkan masalah yang sebenarnya.
2. Struktur hierarki hanya memiliki tingkat hubungan dari tingkat bawah ke tingkat atas, dan dalam struktur jaringan memiliki hubungan yang meluas tak terbatas dan juga ada umpan balik (*feedback*). Hal umpan balik, alternatif dapat bergantung pada kriteria seperti hierarki dan juga sub kriteria, tetapi mereka juga dapat bergantung satu sama lain. Meskipun kriteria itu sendiri mungkin tergantung pada alternatif satu dengan alternatif yang lainnya.
3. *Feedback* memperbaiki prioritas yang dihasilkan dari penilaian, serta membuat prediksi lebih akurat.
4. Untuk melakukan perbandingan dalam AHP seseorang bertanya mana yang lebih disukai? Hal ini kurang subyektif dan personal. Sementara itu untuk perbandingan dalam ANP seseorang bertanya mana yang lebih berpengaruh? Hal ini membutuhkan observasi Faktual dan pengetahuan sehingga menghasilkan jawaban *file in* yang lebih objektif.
5. Hasil AHP berupa matriks dan *efigenvector* yang menunjukkan skala prioritas, sedangkan hasil ANP berupa super matriks skala prioritas yang lebih stabil karena adanya *Feedback* dengan masalah trans Sumatera *Highway* yang dianalisis menggunakan AHP dan ANP. Hasil analisis *sensitivitas* yang dihitung diperoleh kesimpulan bahwa hasil ANP lebih stabil dari hasil AHP.
6. Cakupan AHP terbatas pada struktur yang hierarki namun dibandingkan cakupan ANP memiliki luas tak terbatas. AHP dengan asumsi-asumsi dependensinya mengenai cluster dan elemen merupakan kasus khusus dari ANP.

3.2. Tahapan Analytic Network Process (ANP)

Dalam metode ANP ini terdapat beberapa jenis tahapan yang harus dilakukan untuk memperoleh hasil yang diinginkan sebagai berikut :

1. Membentuk Model

Pembentukan model dilakukan sesuai dengan masalah yang terjadi dengan penjelasan yang harus disertakan, pembentukan model ini harus mendapat pendapat melalui *brainstorming*. Selanjutnya semua elemen di tiap kelompok dihubungkan sesuai dengan pengaruh ketergantungan dari luar dan dari dalam kelompok. Kelompok dari elemen memiliki *loop* di dalam diri mereka sendiri jika elemen-elemennya saling bergantung satu sama lain.

2. Pembentukan Matriks

Perbandingan yang saling berpasangan pada ANP dengan konsep perbandingan tingkat terpenting dari tiap elemen terhadap tiap kriteria. Pengukuran dari perbandingan berpasangan harus mengikuti skala *numeric* dari aplikasi ANP, yang dimana dengan melakukan pengukuran tersebut akan mengetahui kriteria mana yang lebih berpengaruh terhadap elemen pada aplikasi ANP. Pada penelitian menjelaskan bahwa mengenai skala *numeric* pada pengaplikasian ANP yang yang dimana dapat sebagai acuan dalam pengukuran kriteria berpasangan. Berikut adalah skala *numeric* yang ada pada pengaliksaan ANP.

3. Melakukan Pembuatan Model Super Matriks

Model super matrik ini terdiri dari beberapa sub matrik yang memiliki susunan disesuaikan dengan tingkat dan model. Dalam pembuatan model super matrik ini memiliki tiga tahapan penting yang harus dilakukan pada aplikasi model ANP yaitu :

a. *Unweighted Supermatrik*

Dimana setiap kolom dan baris yang ada pada *unweighted supermatrik* diisi oleh *eigen vektor* yang masing masing memiliki satu kriteria.

b. *Weighted Supermatrik*

Dalam *weighted supermatrik* ini membedakan seluruh *eigen vektor* yang ada sesuai dengan bobot kriterianya masing-masing.

c. *Limit Matrik*

Dalam pembobotan yang di *limit matrik* ini dilakukan mempengaruhi dari prioritas dari *weighted supermatrik* dengan nilai yang sudah relatif stabil.

4. Perhitungan rata-rata kriteria

Pengolah data hasil kuesioner, penilaian , atau pengukuran waktu proses, sehingga diperoleh nilai rata-rata yang dapat dijadikan dasar dalam analisis lanjutan, seperti pembobotan kriteria, evaluasi kinerja, maupun pengambilan keputusan.

$$\text{Rumus } U = (T_1 + T_2 + \dots + T_p) / P$$

digunakan untuk menghitung nilai rata-rata (mean) dari sejumlah data atau penilaian.

Keterangan:

- **U** : nilai rata-rata (mean)
- **T₁, T₂, ..., T_p** : nilai data ke-1 sampai ke-p (misalnya hasil penilaian responden, waktu proses, atau skor kriteria tertentu)
- **P** : jumlah data atau jumlah responden

perhitungan numerik atau mengaitkannya langsung dengan data kuesioner penelitian

$$\text{Rumus } S = (T_1 - U)^2 + (T_2 - U)^2 + \dots + (P_n - U)^2$$

digunakan untuk menghitung jumlah kuadrat selisih antara setiap nilai data dengan nilai rata-rata (U). Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penyebaran (variabilitas) data terhadap

nilai rata-ratanya.

Keterangan:

- **S** : jumlah kuadrat selisih data terhadap nilai rata-rata
- **T₁, T₂, ..., T_p** : nilai data ke-1 sampai ke-p
- **U** : nilai rata-rata data
- **P** : jumlah data atau responden

menghitung nilai maksimum penyebaran (variasi) data terhadap nilai rata-rata (U) menggunakan rumus MaxS.

Rumus MaxS

MaxS

→ Nilai maksimum dari jumlah kuadrat selisih data terhadap rata-rata.

U (Mean/Rata-rata)

→ Nilai rata-rata dari seluruh data.

n, 2n, ..., pn

→ Nilai data ekstrem (nilai terendah sampai tertinggi) yang mungkin muncul pada skala penilaian.

Biasanya:

- n = nilai minimum
- pn = nilai maksimum
- p = jumlah kategori atau skala

(nilai – U)²

→ Kuadrat selisih antara nilai data dan rata-rata, digunakan agar:

- tidak ada nilai negatif
- perbedaan besar diberi bobot lebih besar

Artinya, rumus ini menunjukkan kondisi penyimpangan terbesar yang mungkin terjadi antara nilai-nilai data dan nilai rata-rata.

Setelah semua perbandingan berpasangan selesai dibuat, maka vektor bobot prioritas (w) dapat

diketahui. Menurut Saaty (dalam Priyandika, 2022) ANP melakukan metode perbandingan berpasangan. Perhitungannya dilakukan dengan operasi matrik hasilnya adalah vektor itu sendiri dikalikan dengan *eigenvector*. *Eigenvector* adalah sebuah vektor yang apabila dikalikan dengan sebuah matrik hasilnya adalah vektor itu sendiri dikalikan dengan *eigenvalue*. Vektor bobot prioritas

(w) dihitung dengan rumus :

$$W = S / \text{MaxS}$$

$W = S / \text{MaxS}$ adalah rumus untuk menghitung indeks kesepakatan atau tingkat homogenitas data dengan cara membandingkan penyebaran data aktual terhadap penyebaran maksimum yang mungkin terjadi.

Nilai W berada pada rentang 0 – 1.

W adalah *eigenvector*.

Penentuan seluruh kriteria dan *clusters* serta hubungan ketergantungannya, setelah mendapatkan hubungan ketergantungan maka dilakukan perbandingan berpasangan menggunakan skala 1-9 yang telah direkomendasikan Saaty. Seperti halnya *Analytic Hierarchy Process* (AHP), ANP melibatkan hubungan secara hirarkis tetapi kontrol hirarki ini tidak membutuhkan struktur baku seperti pada AHP sehingga mampu menangani hubungan yang kompleks antara level-level keputusan dengan atribut-atribut. ANP ini memodelkan sistem dengan *feedback* dan sistem dimana satu level mungkin mendominasi maupun didominasi, baik secara langsung maupun tidak langsung oleh level lainnya skala yang dipergunakan perbandingan adalah skala verbal yang telah dinyatakan

:

Tabel 1. Skala Berpasangan

Definisi	Tingkat kepentingan
Amat sangat lebih besar pengaruhnya	9
	8
Sangat lebih besar pengaruhnya	7
	6
Lebih besar pengaruhnya	5
	4
Sedikit lebih besar pengaruhnya	3
	2
Sama besar pengaruhnya	1

Sumber : (Saaty, 2001)

3.3. Super Decisions

Super decisions merupakan software yang mengimplementasikan *Analytic Network Process* (ANP) yang berguna sebagai pengambilan keputusan dengan adanya *dependence* dan *feedback*. Metode ini adalah perluasan dari *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk

mengambil keputusan pemecahan masalah kedalam elemen keputusannya, mengatur struktur hirarki, membuat penilaian mengenai kepentingan pasangan dan sintesis hasilnya relatif (Alfian *et al.*, 2013)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.4. Pengumpulan Data

Data hasil kuesioner pemilihan *supplier* kursi CV Integritas Mulia Bersama
Responden 1. Aksin (Kepala Produksi)

Tujuan-Kriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Manakah yang lebih penting dalam penilaian performa supplier? Dan berapa pentingkah nilai dari tujuan ke kriteria																		
harga			✓															kuualitas kayu
harga													✓	✓				pelayanan supplier
kuualitas kayu							✓											pengiriman supplier
kuualitas kayu														✓				pelayanan supplier
pelayanan supplier			✓															pengiriman supplier
pengiriman supplier																		pengiriman supplier
Manakah yang lebih penting dalam penilaian performa supplier? Dan berapa pentingkah nilai dari Kriteria ke Alternatif																		
Kriteria-Alternatif																		
Kualitas kayu																		
perusahaan A		✓																perusahaan B
perusahaan A																		perusahaan C
perusahaan B							✓											perusahaan C
Manakah yang lebih penting dalam penilaian performa supplier? Dan berapa pentingkah Harga ke Alternatif																		
Harga																		
perusahaan A		✓																perusahaan B
perusahaan A			✓															perusahaan C
perusahaan B																	✓	perusahaan C
Manakah yang lebih penting dalam penilaian supplier? Dan berapa pentingkah Pelayanan Suplier ke Alternatif																		
Pelayanan Suplier																		
perusahaan A							✓											perusahaan B
perusahaan A																		perusahaan C
perusahaan B																	✓	perusahaan C
Manakah yang lebih penting dalam penilaian supplier? Dan berapa petingkah Pengiriman Kursi ke Alternatif																		
Pengiriman kursi																		
perusahaan A							✓											perusahaan B
perusahaan A																		perusahaan C
perusahaan B																	✓	perusahaan C

Gambar 2. Hasil Kuensioner Pemilihan Supplier Dari Responden Aksin

Sumber : CV Integritas Mulia Bersama, (2024)

Responden 2.Khamid Nur Wahyudin (*Supervisor Assembly*)

Kuesioner Pemilihan Suplier kursi CV. Integritas Mulia Bersama																		
Tujuan-Kriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Manakah yang lebih penting dalam penilaian performa suplier? Dan berapa peningkat nilai dari tujuan ke kriteria																		
harga																	✓	kuualitas kayu
harga																		✓
harga																		✓
kuualitas kayu																		✓
kuualitas kayu																		✓
pelayanan suplier	✓																	✓
Kriteria-Alternatif																		
Manakah yang lebih penting dalam penilaian performa suplier? Dan berapa peningkat nilai dari Kriteria ke Alternatif																		
perusahaan A																		perusahaan B
perusahaan A																		perusahaan C
perusahaan B	✓																	perusahaan C
Harga																		
Manakah yang lebih penting dalam penilaian performa suplier? Dan berapa peningkat Harga ke Alternatif																		
perusahaan A																		perusahaan B
perusahaan A																		perusahaan C
perusahaan B	✓																	perusahaan C
Pelayanan Suplier																		
Manakah yang lebih penting dalam penilaian suplier? Dan berapa peningkat Pelayanan Suplier ke Alternatif																		
perusahaan A																		perusahaan B
perusahaan A																		perusahaan C
perusahaan B																		perusahaan C
Pengiriman kursi																		
Manakah yang lebih penting dalam penilaian suplier? Dan berapa peningkat Pengiriman Kursi ke Alternatif																		
perusahaan A																		perusahaan B
perusahaan A																		perusahaan C
perusahaan B																		perusahaan C

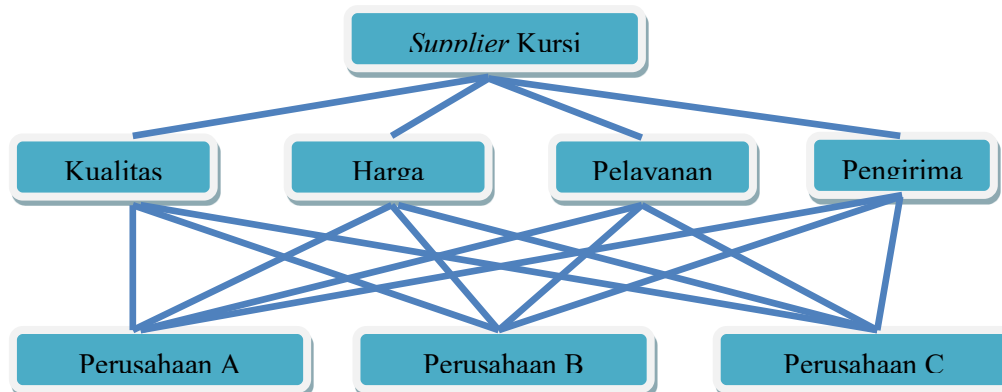
Gambar 3. Hasil Kuesioner Pemilihan Suplier Dari Responden Khamid Nur Wahyudin
Sumber : CV Integritas Mulia Bersama (2024)

Responden 3. Bambang Mulyono (Supervisor produksi)

Tujuan-Kriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Manakah yang lebih penting dalam penilaian performa suplier? Dan berapa pentingkah nilai dari tujuan ke kriteria																	
harga		✓															
harga			✓														
harga		✓															
kualitas kayu							✓										
kualitas kayu														✓			
pelayanan suplier				✓													
Kriteria-Alternatif																	
Manakah yang lebih penting dalam penilaian performa suplier? Dan berapa pentingkah nilai dari Kriteria ke Alternatif																	
Kualitas kayu					✓												
perusahaan A										✓							
perusahaan A																	
perusahaan B															✓		
Harga																	
Manakah yang lebih penting dalam penilaian performa suplier? Dan berapa pentingkah Harga ke Alternatif																	
perusahaan A						✓											
perusahaan A								✓									
perusahaan B							✓										
Pelayanan Suplier																	
Manakah yang lebih penting dalam penilaian suplier? Dan berapa pentingkah Pelayanan Suplier ke Alternatif																	
perusahaan A		✓															
perusahaan A																	
perusahaan B											✓						
Pengiriman kursi																	
Manakah yang lebih penting dalam penilaian suplier? Dan berapa petingkah Pengiriman Kursi ke Alternatif																	
perusahaan A					✓												
perusahaan A		✓															
perusahaan B						✓											

Gambar 4. Hasil Kuensioner Pemilihan *Supplier* Dari Responden Bambang Mulyono
Sumber : CV Integritas Mulia Bersama (2024)

Pada diagram konteks terdapat sebuah entitas luar yaitu *user* yang sekaligus sebagai pengambil keputusan berinteraksi dengan sebuah proses yaitu sistem pendukung keputusan. Proses inilah yang menggunakan metode ANP. Entitas *user* memasukkan *cluster* dan *node* kepada sistem. Entitas *user* sebagai pengambil keputusan menerima prioritas dari alternatif-alternatif yang ditawarkan oleh sistem sebagai bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan.



Gambar 5. Struktur Hirarki Pengambilan Keputusan

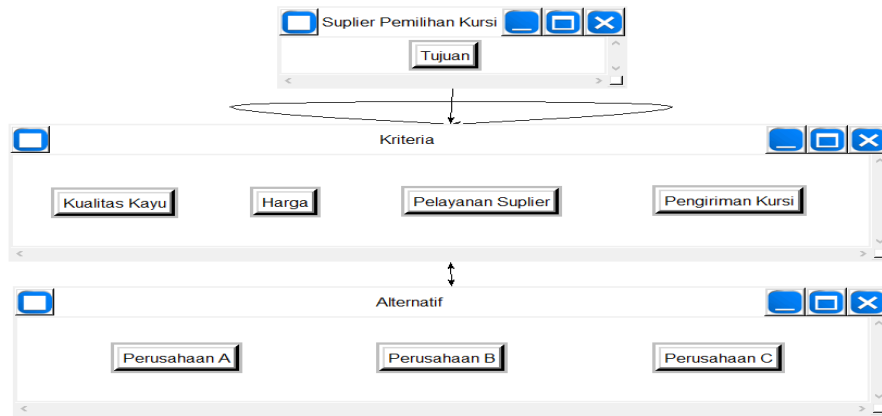


Jurnal Industrikrisna

Vol. 15, No. 1, Maret 2026 Hal 57 - 77

ISSN 2301-9530 (print) dan ISSN 2829-7709 (online)

Sumber : CV. Integritas Mulia Bersama (2024)



Gambar 6. Struktur Bentuk Jaringan Hirarki *Suplier* Kursi ke *Software* ANP

Sumber : *Software Super Desicions* (2024)

Berikut perhitungan kriteria dan sub kriteria dari pembobotan *inconsistency* dari *software superdesicions* :

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Tujuan	3. Results
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid
Choose Node	Comparisons wrt "Tujuan" node in "Kriteria" cluster	Inconsistency: 1.61488
Tujuan	Harga is very strongly more important than Kualitas Kayu	Harga 0.18132
Cluster: Suplier Pemilih~	1. Harga >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Kualitas Kayu	Kualitas ~ 0.17283
Choose Cluster	2. Harga >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Pelayanan Supli~	Pelayanan~ 0.39593
Kriteria	3. Harga >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Pengiriman Kurs~	Pengirima~ 0.24992
	4. Kualitas Kayu >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Pelayanan Supli~	
	5. Kualitas Kayu >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Pengiriman Kurs~	
	6. Pelayanan Supli~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Pengiriman Kurs~	

Gambar 7. kriteria dan sub kriteria

Sumber : *Software Super Desicions* (2024)

Perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) pada *cluster Kriteria* terhadap tujuan pemilihan *supplier*. Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai tingkat ***inconsistency* sebesar 1.61488**. Nilai ini menunjukkan bahwa tingkat konsistensi penilaian responden masih berada sedikit di atas batas toleransi 0,10, sehingga diperlukan penyesuaian atau perbaikan pada nilai perbandingan agar hasil pembobotan menjadi lebih konsisten.

Hasil sintesis pembobotan menunjukkan bahwa kriteria Harga memiliki bobot prioritas tertinggi yaitu sebesar 0,181323, diikuti oleh kriteria Pelayanan sebesar 0,395369, kriteria Pengiriman sebesar 0,249292, serta kriteria Kualitas Kayu dengan bobot sebesar 0,173283. Berdasarkan nilai tersebut, dapat disimpulkan bahwa kriteria yang dianggap paling berpengaruh dalam proses pemilihan supplier adalah Pelayanan dan Pengiriman, sedangkan Kualitas Kayu memiliki tingkat prioritas yang lebih rendah dibandingkan kriteria lainnya dengan jumlah bobot prioritas tujuan ke kriteria *inconsistency* 1.61488

1. Kriteria Pelayanan (Bobot = 0,395369)

Kriteria Pelayanan memiliki bobot prioritas tertinggi, sehingga dapat diartikan bahwa aspek pelayanan merupakan faktor yang paling dipertimbangkan dalam pemilihan *supplier*.

2. Kriteria Pengiriman (Bobot = 0,249292)

Kriteria Pengiriman menempati prioritas kedua setelah pelayanan. Hal ini menunjukkan bahwa ketepatan waktu, kehandalan distribusi, serta minimnya keterlambatan pengiriman menjadi faktor penting dalam mendukung kontinuitas proses produksi.

3. Kriteria Harga (Bobot = 0,181323)

Kriteria Harga berada pada urutan prioritas ketiga. Artinya, meskipun harga tetap menjadi pertimbangan dalam keputusan pemilihan supplier, perusahaan tidak semata-mata memilih supplier berdasarkan harga terendah.

4. Kriteria Kualitas Kayu (Bobot = 0,173283)

Kriteria Kualitas Kayu memiliki bobot prioritas terendah dibandingkan kriteria lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas bahan baku kayu dinilai masih cukup penting, namun perannya tidak sebesar pelayanan dan pengiriman. Nilai bobot tersebut mencerminkan tingkat prioritas *supplier* berdasarkan kinerja pengiriman kursi.

Hasil uji konsistensi bobot prioritas responden Aksin

Tabel 2. Perhitungan Konsistensi *Software Superdesicion* Responden 1

Tujuan ke kriteria hasil <i>inconsistency</i>	1.61488
kriteria ke alternatif <i>inconsistency</i> Kualitas Kayu	2.68966
kriteria ke alternatif <i>inconsistency</i> Harga	0.36824
kriteria ke alternatif <i>inconsistency</i> Pelayanan <i>Supplier</i>	3.55660
kriteria ke alternatif <i>inconsistency</i> Pengiriman Kursi	0.40980

Sumber : *Software Super Desicions*,2024

Responden 1. Aksin (Kepala produksi)

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Tujuan	3. Results																																																																																																																														
Node Cluster	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct	Normal Hybrid																																																																																																																														
Choose Node	Comparisons wrt "Tujuan" node in "Kriteria" cluster Harga is very strongly more important than Kualitas Kayu	Inconsistency: 1.61488																																																																																																																														
Tujuan		Harga 0.18132																																																																																																																														
Cluster: Suplier Pemilih~		Kualitas ~ 0.17283																																																																																																																														
Choose Cluster		Pelayanan~ 0.39593																																																																																																																														
Kriteria		Pengirima~ 0.24992																																																																																																																														
	<table border="1"> <tr> <td>1. Harga</td> <td>>=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>>=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Kualitas Kayu</td> </tr> <tr> <td>2. Harga</td> <td>>=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>>=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Pelayanan Supli~</td> </tr> <tr> <td>3. Harga</td> <td>>=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>>=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Pengiriman Kurs~</td> </tr> <tr> <td>4. Kualitas Kayu</td> <td>>=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>>=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Pelayanan Supli~</td> </tr> <tr> <td>5. Kualitas Kayu</td> <td>>=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>>=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Pengiriman Kurs~</td> </tr> <tr> <td>6. Pelayanan Supli~</td> <td>>=9.5</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>>=9.5</td> <td>No comp.</td> <td>Pengiriman Kurs~</td> </tr> </table>	1. Harga	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Kualitas Kayu	2. Harga	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Pelayanan Supli~	3. Harga	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Pengiriman Kurs~	4. Kualitas Kayu	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Pelayanan Supli~	5. Kualitas Kayu	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Pengiriman Kurs~	6. Pelayanan Supli~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Pengiriman Kurs~	
1. Harga	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Kualitas Kayu																																																																																																												
2. Harga	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Pelayanan Supli~																																																																																																												
3. Harga	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Pengiriman Kurs~																																																																																																												
4. Kualitas Kayu	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Pelayanan Supli~																																																																																																												
5. Kualitas Kayu	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Pengiriman Kurs~																																																																																																												
6. Pelayanan Supli~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No comp.	Pengiriman Kurs~																																																																																																												

Gambar 8. *Node Comparisons With Respect to Tujuan* Responden 1

Sumber : *Software Super Desicions* (2024)

Hasil pengolahan data menunjukkan nilai ***Inconsistency* sebesar 0,40980**, yang menunjukkan bahwa tingkat konsistensi penilaian responden masih berada di atas batas toleransi yang disarankan. Oleh karena itu, hasil pembobotan pada kriteria ini perlu diinterpretasikan dengan kehati-hatian dan disarankan adanya perbaikan penilaian untuk meningkatkan konsistensi data.

Hasil sintesis prioritas menunjukkan bobot masing-masing alternatif sebagai berikut:

- **Perusahaan C** : 0,76180
- **Perusahaan A** : 0,18091
- **Perusahaan B** : 0,05728

Nilai bobot tersebut mencerminkan tingkat prioritas *supplier* berdasarkan kinerja pengiriman kursi.

Hasil uji konsistensi bobot prioritas responden Aksin

Tabel 3. Perhitungan Konsistensi *Software Superdesicion* Responden 1

Tujuan ke kriteria hasil <i>inconsistency</i>	1.61488
kriteria ke alternatif <i>inconsistency</i> Kualitas Kayu	2.68966
kriteria ke alternatif <i>inconsistency</i> Harga	0.36824
kriteria ke alternatif <i>inconsistency</i> Pelayanan <i>Supplier</i>	3.55660
kriteria ke alternatif <i>inconsistency</i> Pengiriman Kursi	0.40980

Sumber : *Software Super Desicions*,2024

Perhitungan konsistensi *software superdesicion* responden 1

Secara keseluruhan, hasil pembobotan mencerminkan persepsi responden bahwa *supplier* yang memiliki pelayanan yang baik dan pengiriman yang andal lebih diprioritaskan dibandingkan *supplier* yang hanya menawarkan harga murah. Dengan demikian, keputusan pemilihan *supplier* berdasarkan hasil responden lebih berorientasi pada keberlanjutan kerja sama, efisiensi operasional, dan kelancaran proses produksi.

Responden 2. Khamid Nur Wahyudin (Manager produksi)

1. Choose	2. Node comparisons with respect to Tujuan	3. Results
Node Cluster Choose Node Tujuan	Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct Comparisons wrt "Tujuan" node in "Kriteria" cluster Kualitas Kayu is very strongly more important than Harga	Normal Hybrid Inconsistency: 1.85217
Cluster: <i>Suplier</i> Pilih~	1. Harga >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Kualitas Kayu	Harga 0.15140
Choose Cluster Kriteria	2. Harga >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Pelayanan Supli~	Kualitas ~ 0.15429
	3. Harga >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Pengiriman Kurs~	Pelayanan~ 0.38054
	4. Kualitas Kayu >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Pelayanan Supli~	Pengirim~ 0.31377
	5. Kualitas Kayu >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Pengiriman Kurs~	
	6. Pelayanan Supli~ >=9.5 9 8 7 6 5 4 3 2 2 3 4 5 6 7 8 9 >=9.5 No comp. Pengiriman Kurs~	

Gambar 9. *Software Super Desicions*

Sumber : *Software Super Desicions* (2024)

Hasil sintesis pembobotan menunjukkan bahwa kriteria pelayanan memiliki bobot prioritas tertinggi yaitu sebesar 0,38054, diikuti oleh kriteria pengiriman sebesar 0,31377, kriteria kualitas sebesar 0,15429, serta kriteria harga dengan bobot sebesar 0,15140.

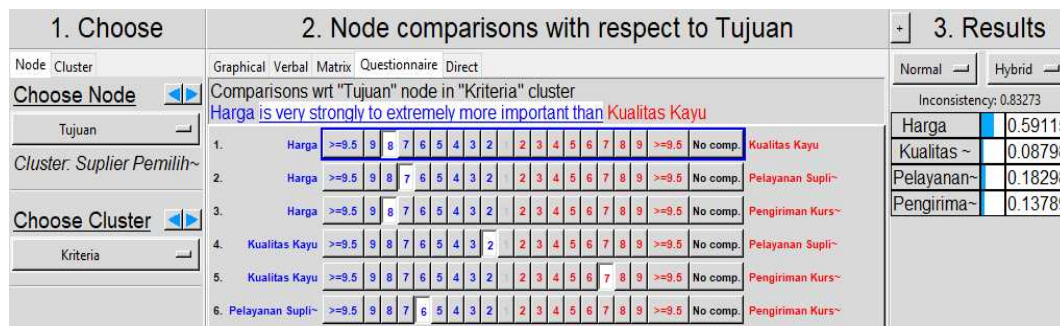
Berdasarkan nilai tersebut, dapat disimpulkan bahwa kriteria yang dianggap paling berpengaruh dalam proses pemilihan *supplier* adalah Pelayanan dan Pengiriman, sedangkan kualitas harga memiliki tingkat prioritas yang lebih rendah dibandingkan kriteria lainnya dengan jumlah bobot prioritas tujuan ke kriteria *inconsistency* 1.85217. Hasil Uji konsistensi bobot prioritas Responden Khamid Nur Wahyudin

Tabel 4. Perhitungan Konsistensi *Software Superdesicion* Responden 2

Tujuan ke kriteria hasil <i>inconsistency</i>	1.85217
kriteria ke alternatif <i>inconsistency</i> Kualitas Kayu	3.79071
kriteria ke alternatif <i>inconsistency</i> Harga	0.00885
kriteria ke alternatif <i>inconsistency</i> Pelayanan <i>Supplier</i>	0.03356
kriteria ke alternatif <i>inconsistency</i> Pengiriman Kursi	0.57292

Sumber : *Software Super Desicions* (2024)

Responden 3. Bambang Mulyono (Supervisor produksi)



The screenshot shows the '3. Results' section of the software. It displays a table of inconsistency values for various criteria:

Criteria	Inconsistency Value
Harga	0.59115
Kualitas ~	0.08798
Pelayanan~	0.18298
Pengirim~	0.13789

The overall inconsistency for the cluster is 0.83273.

Gambar 10. *Software Super Desicions*

Hasil sintesis pembobotan menunjukkan bahwa kriteria harga memiliki bobot prioritas tertinggi yaitu sebesar 0,59115, diikuti oleh kriteria pelayanan sebesar 0,18298, kriteria pengiriman sebesar 0,13789, serta kriteria kualitas dengan bobot sebesar 0,08798. Berdasarkan nilai tersebut, dapat disimpulkan bahwa kriteria yang dianggap paling berpengaruh dalam proses pemilihan *supplier* adalah Pelayanan dan Pengiriman, sedangkan kualitas harga memiliki tingkat prioritas yang lebih rendah dibandingkan kriteria lainnya dengan jumlah bobot prioritas tujuan ke kriteria *inconsistency* 0.83273. Hasil Uji konsistensi bobot prioritas Responden Bambang Mulyono

Tabel 5. Perhitungan Konsistensi *Software Superdesicion* Responden 3

Tujuan ke kriteria hasil <i>inconsistency</i>	0.83273
kriteria ke alternatif <i>inconsistency</i> Kualitas Kayu	0.00532
kriteria ke alternatif <i>inconsistency</i> Harga	0.48077
kriteria ke alternatif <i>inconsistency</i> Pelayanan <i>Supplier</i>	0.88143
kriteria ke alternatif <i>inconsistency</i> Pengiriman Kursi	0.18969

Sumber : *Software Super Desicions* (2024)

3.2. Perhitungan Gabungan Nilai Responden

Langkah selanjutnya menjumlahkan perhitungan *cluster* normalisasi matriks dari tiap responden.

Tabel 6. Hasil Perhitungan *Cluster* dari *Software Superdesicions*

Hasil Perhitungan dari <i>SuperDecisions</i>		
Kuesioner 1		
Name	<i>Normalized By Cluster</i>	<i>Limiting</i>
Perusahaan A	0.41139	0.191982
Perusahaan B	0.13615	0.063536
Perusahaan C	0.45246	0.211148
Harga	0.25000	0.133333
Kualitas Kayu	0.25000	0.133333
Pelayanan <i>Supplier</i>	0.25000	0.133333
Pengiriman Kursi	0.25000	0.133333
Tujuan	0.00000	0.000000
Kuesioner 2		
Name	<i>Normalized By Cluster</i>	<i>Limiting</i>
Perusahaan A	0.21234	0.099091
Perusahaan B	0.60082	0.280380
Perusahaan C	0.18685	0.087195
Harga	0.25000	0.133333
Kualitas Kayu	0.25000	0.133333
Pelayanan <i>Supplier</i>	0.25000	0.133333
Pengiriman Kursi	0.25000	0.133333
Tujuan	0.00000	0.000000
Kuesioner 3		
Name	<i>Normalized By Cluster</i>	<i>Limiting</i>
Perusahaan A	0.41737	0.194772
Perusahaan B	0.19094	0.089106
Perusahaan C	0.39169	0.182789

Hasil Perhitungan dari <i>SuperDecisions</i>		
Harga	0.25000	0.133333
Kualitas Kayu	0.25000	0.133333
Pelayanan <i>Supplier</i>	0.25000	0.133333
Pengiriman Kursi	0.25000	0.133333
Tujuan	0.00000	0.000000

Sumber : Data yang diolah (2024)

hasil perhitungan cluster kuensioner dari *software superdesicions*.

Berikut hasil keputusan membentuk perhitungan normalisasi *cluster* tiap responden.

Tabel 7. Hasil *Cluster* Dari Ke 3 Responden

Hasil Perhitungan Cluster Dari Ke 3 Responden Ke <i>Superdecisions</i> Pemilihan <i>Supplier</i> kursi CV Integritas Mulia Bersama				
Name	Cluster k1	Cluster k2	Cluster k3	Hasil
Goal	0	0	0	0
Kualitas Kayu	0,25	0,25	0,25	0,583333
Harga	0,25	0,25	0,25	0,583333
Pelayanan <i>Supplier</i>	0,25	0,25	0,25	0,583333
Pengiriman Kursi	0,25	0,25	0,25	0,583333
Perusahaan A	0,41139	0,21234	0,41737	0,347033
Perusahaan B	0,13615	0,60082	0,19094	0,800617
Perusahaan C	0,45246	0,18685	0,39169	0,769873

Sumber : Data yang diolah (2024)

Tabel 8. Perhitungan Responden Dari Kuensioner

Responden	Kualitas Kayu	Harga	Pelayanan <i>Supplier</i>	Pengiriman Kursi
R1	0,25	0,25	0,25	0,25
R2	0,25	0,25	0,25	0,25
R3	0,25	0,25	0,25	0,25
Responden	Ranking			
R1	2,5	2,5	2,5	2,5
R2	2,5	2,5	2,5	2,5
R3	2,5	2,5	2,5	2,5
TOTAL	7,5	7,5	7,5	7,5

Sumber : Data yang diolah (2024)

Jumlah perhitungan responden dari kuesioner

Tabel 9. Perankingan Tiap Hasil *Cluster*

Responden	Perusahaan A	Perusahaan B	Perusahaan C

R1	0,41139	0,13615	0,45246
R2	0,21234	0,60082	0,18685
R3	0,41737	0,19094	0,39169
Responden	Ranking		
R1	2	3	1
R2	2	1	3
R3	1	3	2
TOTAL	5	7	6

Sumber : Data yang diolah (2024)

Perankingan tiap hasil *cluster*

Langkah selanjutnya menentukan prioritas perhitungan hasil dari W

$$U = (T1+T2+...+Tp)/P$$

$$= (7,5+7,5+7,5+7,5)/4$$

$$= 7,5$$

$$U = (T1+T2+...+Tp)/P$$

$$= (5+7+6)/3$$

$$= 6$$

$$S = (T1-U)^2+(T2-U)^2+...+(Pn-U)^2$$

$$= (7,5-7,5)^2+(7,5-7,5)^2+(7,5-7,5)^2+(7,5+7,5)^2$$

$$= 0$$

$$S = (T1-U)^2+(T2-U)^2+...+(Pn-U)^2$$

$$= (5-6)^2+(7-6)^2+(6-6)^2$$

$$= 2$$

$$MaxS = (n-U)^2+(2n-U)^2+...+(pn-U)^2$$

$$= (3-7,5)^2+(2.3-7,5)^2+(3.3-7,5)^2$$

$$= 24,75$$

$$MaxS = (n-U)^2+(2n-U)^2+...+(pn-U)^2$$

$$= (3-6)^2+(2.3-6)^2+(3.3-6)^2$$

$$= 18$$

$$W = S/MaxS$$

$$= 0/24,75$$

$$= 0$$

$$W = S/MaxS$$

$$= 2/18$$

$$= 0,111111$$

Dari hasil perhitungan nilai bobot yang menentukan pada nilai W mempunyai rasio 0,11111 dan dari hasil ini pada bobot kriteria telah mendapatkan hasil yang maksimal.

KESIMPULAN

Model *Analytic network process* (ANP) dibuat untuk memperoleh kriteria antar hubungan alternatif menentukan prioritas perusahaan yang harus diselesaikan permasalahan dengan tujuan

pemilihan *supplier* kursi di CV Integritas Mulia Bersama. Berdasarkan pengolahan data penelitian ini menentukan kriteria kualitas kayu, harga, pelayanan *supplier*, dan pengiriman kursi dengan ini pihak perusahaan jadi memprioritaskan tujuan dalam pemilihan *supplier*. Pengambilan keputusan pemilihan *supplier* kursi dalam menentukan kriteria pada perusahaan CV Integritas Mulia Bersama menggunakan model ANP yang telah dihasilkan sesuai tahapan kriteria yang telah divalidasi dari pihak perusahaan. Berdasarkan pengolahan data yang telah menggunakan metode ANP memperoleh urutan prioritas *supplier* dimiliki oleh 1. perusahaan B dengan jumlah bobot 0,60082 , 2. perusahaan C dengan jumlah bobot 0,45246 , dan 3. perusahaan A bobot 0,41737 .

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, Sandy, I. A., & Fathurahman, H. (2013). Penggunaan Metode Analytic Network Process (ANP) dalam Pemilihan Supplier Bahan Baku Kertas pada PT Mangle Panglipur. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 2(1), 32–39.
- Amarullah, Rafid. "Evaluasi Pemilihan Supplier Besi Pada PT. XYZ Menggunakan Metode Analytical Network Process (ANP) Dan Technique For Others Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS)." *Journal of Optimization System and Ergonomy Implementation* 2.01 (2024): 01-09.
- Anandra, F. F., & Nur, R. G. H. N. (2020). Penentuan Alternatif Strategi Mitigasi Risiko Kecelakaan Kerja Dengan Metode Analytic Network Process Di Pt Xyz. *Journal Industrial Servicess*, 5(2), 181–187. <https://doi.org/10.36055/jiss.v5i2.7997>.
- Anissa, F., Windarto, A. P., & Fauzan, M. (2020). Analisis Algoritma Analytic Network Process (ANP) Dalam Pemilihan Material Furniture Pada Interior Rumah Tinggal. ... : *Jurnal Penerapan Sistem ...*, 1(4), 138–145.
- Ascarya. (2005). "Analytic Network Process (ANP) Pendekatan Baru Studi Kualitatif". Makalah disampaikan melalui Seminar Intern Program Magister Akuntansi Fakultas Ekonomi. Trisakti Jakarta.
- Iwan Vanany. (2003). Aplikasi Analytic Network Process (Anp) Pada Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja (Studi Kasus pada PT. X). *Jurnal Teknik Industri*, 5(1), 50–62.
- Mustafa, Falah, Yanuar Pandu Negoro, and Deny Andesta. "Analisis Risiko Dan Analisis Keputusan Solusi Proses Material Return Pada Gudang Menggunakan Metode House of Risk (HOR) Dan Metode Analytic Network Process (ANP):(Studi Kasus: PT. ABC)." *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan* 4.4 (2025): 2076-2084.
- Nadiva, Rayhan Nida. *Evaluasi Supplier PT. XYZ Menggunakan Metode Analytical Network Process (ANP)*

- Dan Technique For Others Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS)*. Diss. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, 2021.
- Nugroho, A. W., Widhianggitasari, R., Priadi, D. F., & Laksono, P. W. (2016). Penerapan Metode Analytic Network Process (ANP) untuk Mengatasi Keterlambatan Pengadaan Barang pada Bagian Umum di PT Solo Grafika Utama. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 15(2), 137–145. <https://doi.org/10.20961/performa.15.2.9866>.
- Nugraha A.K., Susantiningrum, Mahadjono E., 2016. Peningkatan Pemasaran Produk Mebel Melalui Implementasi Teknik Pemasaran Online. Universitas Sebelas Maret. *JKB Vol 19* : 31-36.
- Nugraha, Erwin Oky. *Penentuan Prioritas Kinerja Divisi Terbaik Pada PT. Xyz Dengan Menggunakan Metode Analytic Network Process*. Diss. Universitas Tanjungpura, 2023.
- Sakti, K. 2016. Konsep *Supply Chain Management* (SCM) Pada Proses Produksi Dalam Pengelolaan Persediaan. *Jurnal Teknologi Informasi*, 12(2), 22-31. Saptutyningasih dan Setyaningrum. 2019. Metode Penelitian. *Metoda Penelitian*, 1-9.
- Sherlywati. (2018). Urgensi Penelitian Manajemen Rantai Pasok : *Jurnal Manajemen Maranatha*, 17(2), 147–162.
- Silminaja, Tsabita. *Pemilihan Alternatif Supplier Bahan Baku Kapas Rayon Dengan Metode Analytical Network Process (Anp)(Studi Kasus: Pt. Laksana Kurnia Mandiri Sejati)*. Diss. Uin Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2023.
- Sinulingga, Sukaria. (2013). *Perencanaan dan Pengendalian Produksi* . Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sukidin, S., & Suharso, P. (2015). Model Analytical Network Process (Anp) Dalam Pengembangan Pariwisata Di Jember. *Jurnal Economia*, 11(1), 47. <https://doi.org/10.21831/economia.v11i1.7754>.
- Tikno, L. 2008. *Mengenal Teknik Pengawetan Kayu*. Erlangga. Jawa Barat. Vol 620.12, 71.
- Wungbelolo, R. E. (2018). Penerapan Metode Analytical Network Process (Anp) Pada Pemilihan Supplier Keripik Tempe Di Ud Naga Wangi Alam Sejahtera. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 2(1), 566–573.

LAMPIRAN
Lampiran Kuesioner Responden

Aksim

Kuesioner Pemilihan Suplier kursi CV. Integritas Mulia Bersama

Tujuan-Kriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Harga																	
barang																	
barang																	
barang																	
barang																	
barang																	
Kriteria-Alternatif																	
Kualitas kayu																	
perusahaan A																	
perusahaan A																	
perusahaan B																	
Harga																	
perusahaan A																	
perusahaan A																	
perusahaan B																	
Pelayanan Suplier																	
perusahaan A																	
perusahaan A																	
perusahaan B																	
Pengiriman kursi																	
perusahaan A																	
perusahaan A																	
perusahaan B																	

Khammad Nur Wahyudin

Kuesioner Pemilihan Suplier kursi CV. Integritas Mulia Bersama

Tujuan-Kriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Harga																	
barang																	
barang																	
barang																	
barang																	
barang																	
Kriteria-Alternatif																	
Kualitas kayu																	
perusahaan A																	
perusahaan A																	
perusahaan B																	
Harga																	
perusahaan A																	
perusahaan A																	
perusahaan B																	
Pelayanan Suplier																	
perusahaan A																	
perusahaan A																	
perusahaan B																	
Pengiriman kursi																	
perusahaan A																	
perusahaan A																	
perusahaan B																	

Bambang

Kuesioner Pemilihan Suplier kursi CV. Integritas Mulia Bersama

Tujuan-Kriteria	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Harga																	
barang																	
barang																	
barang																	
barang																	
barang																	
Kriteria-Alternatif																	
Kualitas kayu																	
perusahaan A																	
perusahaan A																	
perusahaan B																	
Harga																	
perusahaan A																	
perusahaan A																	
perusahaan B																	
Pelayanan Suplier																	
perusahaan A																	
perusahaan A																	
perusahaan B																	
Pengiriman kursi																	
perusahaan A																	
perusahaan A																	
perusahaan B																	

LAMPIRAN Dokumentasi gambar di Perusahaan CV Integritas Mulia Bersama

