

Pemilihan *Supplier* Bahan Baku Biji Plastik Sebagai Upaya Optimalisasi Dengan Menggunakan Metode *Analytic Network Process* (ANP) Di CV. X

Selection of Plastic Seed Raw Material Suppliers as an Optimization Effort Using the Analytic Network Process (ANP) Method in Cv. X

Ach Syahri Ramadhan^{1)*}, Nuriyanto²⁾
Teknik Industri, Teknik, Universitas Yudharta Pasuruan
email: ¹⁾syahriramadhan_ach12@yahoo.com

Informasi Artikel

Diterima:
Submitted:
01/07/2023

Diperbaiki:
Revised:
31/07/2023

Disetujui:
Accepted:
01/09/2023

^{*}) Ach Syahri Ramadhan
syahriramadhan_ach12@
yahoo.com

DOI:
<https://doi.org/10.32502/js.v8i2.6392>

Abstrak

CV. X merupakan industri pengolahan plastik dan salah satu perusahaan yang telah lama berdiri Indonesia. pembelian bahan baku pasok oleh beberapa *supplier*. Akan tetapi pada penerapannya sering ditemukan masalah maupun hambatan pada pengendalian ataupun pengadaan bahan baku seperti terjadinya keterlambatan pengiriman, kualitas bahan baku, harga beli yang terlalu tinggi, sehingga mengakibatkan kerugian pada perusahaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu pengambil keputusan memilih pemasok terbaik berdasarkan harapan perusahaan. Penelitian ini menggunakan Metode *Analytic Network Process* (ANP). Skor kinerja pemasok untuk setiap kriteria dan bobot setiap kriteria dapat dilihat dengan menggunakan metode ANP. *Supplier* yang digunakan oleh Perusahaan bergantung pada pelaksanaan pembelian dan diperkirakan berdasarkan model dan sub standar. Model evaluasi pemilihan *supplier* yang dipertimbangkan di CV.X adalah *Cost*, *Quality*, *Fleksibilitas*, *Responsiveness*, dan pengiriman. Berdasarkan hasil analisis prioritas ANP di dapatkan bobot subkriteria kualitas memiliki bobot tertinggi diantara subkriteria lainnya, dengan bahan baku diterima dalam keadaan baik seberat 0,178178 dan bahan baku diterima dalam keadaan baik seberat 0,178530. Sedangkan untuk penyedia kebutuhan biji plastik kasar dengan penyajian terbaik yang ditunjukkan dari hasil penelusuran kebutuhan menggunakan ANP adalah penyedia 2 dengan bobot tertinggi yaitu 0,082527.

Kata kunci: ANP, plastic, supply chain

Abstract

CV. X is a plastic processing industry and one of the long-established companies in Indonesia. the purchase of raw materials is supplied by several suppliers. However, in practice it is found that there are often problems or obstacles in the control or procurement of raw materials such as delays in delivery, quality of raw materials, purchase prices that are too high, resulting in losses to the company. The purpose of this research is to help decision makers choose the best supplier based on company expectations. This study uses the *Analytic Network Process* (ANP) method. *Supplier* performance scores for each criterion and the weight of each criterion can be seen using the ANP method. *Suppliers* used by the Company depend on the execution of purchases and are estimated based on models and sub standards. The *supplier* selection evaluation models considered in CV.X are *Cost*, *Quality*, *Flexibility*, *Responsiveness*, and *Delivery*. Based on the results of the ANP priority analysis, the weight of the quality sub-criteria has the highest weight among the other sub-criteria, with raw materials received in good condition weighing 0.178178 and raw materials received in good condition weighing 0.178530. Whereas for the provider of needs for coarse plastic pellets with the best presentation shown from the results of searching for needs using ANP is provider 2 with the highest weight, namely 0.082527.

Keywords: ANP, plastic, supply chain

Pendahuluan

Plastik merupakan bahan baku yang paling umum dan luas digunakan dalam industri manufaktur, penggunaannya banyak sekali di jumpai di masyarakat. Dengan meningkatnya kebutuhan terhadap produk yang berbahan dasar plastik membuat suburnya industri manufakturing terutama pada sektor pembuatan bahan kreatif yang berbahan dasar biji plastik. Survei Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Timur pada tahun 2020 menunjukkan setidaknya ada 9997 industri yang bergerak pada bidang barang karet dan plastik ini menunjukkan bahwa persaingan bisnis semakin berat karena setiap perusahaan yang tidak dapat bersaing dengan baik akan ditinggalkan oleh para pesaingnya, dengan kata lain proses *supply chain* yang baik akan meningkatkan efektifitas dan efisiensi dari proses produksi pada perusahaan yang nantinya dapat menghasilkan produk yang memiliki kualitas baik dan menciptakan kepuasan pelanggan. *Supply chain* yang dikelola dengan baik juga dapat meminimasi pengeluaran perusahaan tersebut[1]. *Supply chain* adalah serangkaian kegiatan yang mencakup proses manufaktur dan pengiriman produk mulai dari bahan baku menjadi setengah baku hingga menjadi produk jadi dan sampai ke tangan *customer*. [2]. Menurut Andini, *Supply chain* (rantai pengadaan) adalah cara bagi suatu organisasi untuk menyampaikan produk dan layanannya kepada pelanggannya[3]. Dalam sebuah perusahaan, Manajemen Rantai Pasokan memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan. Hal ini melibatkan berbagai proses seperti pemilihan supplier, perencanaan logistik, dan distribusi pasokan. Pemilihan supplier menjadi faktor kunci keberhasilan perusahaan. Melalui pemilihan *supplier* yang tepat, perusahaan dapat memastikan kelancaran aliran barang dan jasa, terutama bahan baku yang penting untuk menjaga proses produksi.[4] Ini berkesinambungan dengan pendapat Wulandari yang mengartikan sebagai organisasi penyedia input bagi perusahaan, misalnya seperti bahan baku, jasa, dan tenaga kerja. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa supplier memiliki peran penting dalam memenuhi

kebutuhan input yang dibutuhkan oleh perusahaan.[5] Sedangkan Menurut Pujawan dan Mahendrawathi melihat supplier sebagai sekelompok organisasi atau individu yang memiliki kepentingan terhadap keberhasilan suatu produsen dibandingkan dengan bisnis lainnya. Ini menggarisbawahi bahwa hubungan dengan supplier dapat menjadi faktor kunci dalam mencapai keunggulan kompetitif dan kesuksesan dalam bisnis. Dalam konteks ini, pemilihan supplier yang tepat menjadi penting untuk memastikan adanya kemitraan yang saling menguntungkan antara produsen dan supplier[6]. Dengan kata lain Supplier adalah bagian yang sangat penting dari rantai pasokan (*supply chain*) yang mempengaruhi kelangsungan proses produksi. sebagai suatu sistem yang berfungsi Kegiatan produksi tentunya membutuhkan bahan baku (*raw material*) yang tentunya didapatkan dari *supplier*[7].

pemilihan *supplier* memiliki beberapa kriteria yang menjadi dasar penilaian perusahaan dalam memilih supplier yang tepat. Bagi perusahaan keberadaan supplier sangat penting dan memegang peranan paling utama dalam menjamin ketersediaan bahan[8]. Tentu saja, kompetensi *supplier* yang dibutuhkan tidak hanya tercermin pada supplier yang mampu mengirimkan material yang hemat biaya, berkualitas tinggi dan tepat waktu, tetapi mereka juga harus mampu memberikan layanan yang optimal dalam hal kelancaran komunikasi dan informasi, daya tanggap dan penawaran. kemudahan penggunaan. dalam proses bisnis. Oleh karena itu, perusahaan harus mengevaluasi kinerja supplier dengan menggunakan kriteria yang juga menilai tanggung jawab dan pelayanan *supplier* terhadap perusahaan[9]. Beberapa penelitian mengenai pentingnya pemilihan supplier pernah dilakukan oleh [10],[11],[12].

CV. X merupakan salah satu industri pengolahan plastik yang sudah lama berdiri. memanfaatkan mesin mutakhir untuk memproduksi berbagai barang, termasuk jerigen air dan drum. CV hanya menggunakan sejumlah kecil kriteria untuk memilih pemasok dalam memilih pemasok bahan baku. Namun diyakini bahwa kriteria

saat ini tidak cukup untuk memenuhi semua harapan CV. X.

Penilaian penentuan pemasok memang sudah dilakukan namun hasilnya belum benar-benar dieksekusi. Selain itu, jumlah bahan baku yang dibeli masih ditentukan secara serampangan dan bias. Hal ini menyebabkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan pengiriman bahan baku serta penyimpangan kualitas dan kuantitas dari standar. Perbaikan dalam pemilihan dan penentuan pemasok diperlukan untuk mengatasi masalah ini. Karena bisnis tersebut bisa saja mengalami kerugian yang cukup besar jika dibiarkan terus berlanjut.

Metode *Analytic Network Process* (ANP) adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini. ANP adalah teknik evaluasi multikriteria untuk menyusun keputusan dan analisis yang dapat mengukur konsistensi penilaian dan fleksibilitas pilihan pada level subkriteria[13]. Sementara itu, ANP didefinisikan oleh Saaty, 1996, sebagai teknik pengukuran relatif yang digunakan untuk menghitung rasio prioritas komposit skala rasio individual, yang merepresentasikan pengaruh relatif elemen yang berinteraksi dalam hubungannya dengan kriteria kontrol[14]. Aziz, 2003 mengartikan ANP sebagai penerapan teori matematika dan sistematis yang memungkinkan seseorang untuk melakukan dependence dan feedback sehingga dapat menangkap dan mengkombinasikan faktor-faktor yang bersifat tangible dan intangible[15].

Dalam Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui supplier terbaik sesuai kriteria-kriteria yang dibutuhkan perusahaan untuk memilih supplier bahan baku Biji Plastik, Untuk mengetahui supplier terbaik sesuai dengan ketentuan standar perusahaan Agar supaya kegiatan pengadaan bahan baku tidak mengalami kendala dan sesuai yang di harapkan perusahaan.

Metode

Penelitian ini lakukan di CV. X yang beralamatkan di Jl. Pattimura no. 40 RT. 02 RW. 01 Kutorejo, Pandaan, Pasuruan didirikan pada tahun 2004 Jawa Timur (67156), Indonesia berdasarkan akta notaris Juarayu Setyarini, SH, Notaris di Pandaan

pada tanggal 29 Januari 2004. Objek penelitian ini adalah supplier yang menyediakan bahan baku Hdpe Red. Penelitian ini menggunakan metode ANP pada pemilihan supplier bahan baku biji plastik dengan menentukan kriteria dan subkriteria yang diperoleh dari hasil diskusi dengan beberapa responden, tahap selanjutnya pengolahan data menggunakan metode ANP[16]. Tahapan metode ANP adalah sebagai berikut :

1. Mengkontruksikan model
2. Menghitung bobot setiap kriteria dan subkriteria
3. Membuat matriks perbandingan berpasangan
4. Menghitung rasio konsistensi
5. Membuat supermatrix

Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya data sekunder. Beberapa metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya.

1. Wawancara
Wawancara dilakukan kepada beberapa karyawan diantaranya bagian purchasing,ppic dan kepala produksi.
2. Penyebaran Kuesioner
Penyebaran Kuesioner ANP berguna untuk skala perbandingan antar subkriteria .
3. Observasi
Peneliti melakukan kegiatan Observasi langsung guna mengetahui kondisi sebenarnya yang di alami perusahaan.

Hasil dan Pembahasan

Penentuan Kriteria dan Sub Kriteria dalam Penilaian supplier

Pada tahap penentuan standar kriteria dan sub-kriteria yang dipandang penting oleh perusahaan dalam penentuan pemasok, dilakukan wawancara dengan organisasi, khususnya kepala bagian pembelian, penyedia, dan pihak terkait. Wawancara membahas kriteria primer dan sekunder. [17]. dalam Penentuan supplier yang di gunakan oleh perusahaan di dasarkan pada performa perusahaan dan di ukur berdasarkan kriteria dan sub kriteria. Berdasarkan pengumpulan data yang diperoleh, ditentukan beberapa kriteria dan

subkriteria yang dibutuhkan perusahaan dan tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria dan Subkriteria

NO	KRITERIA	SUBKRITERIA
1	HARGA	harga bahan baku periode pembayaran tahunan Konsistensi harga Harga yang rendah Ketahanan kemasan untuk tidak rusak walaupun disimpan dan dipindah-pindah
2	QUALITY (KUALITAS)	kwalitas bahan baku Bahan baku diterima dalam keadaan yang optimal
3	DELIVERY (PENGIRIMAN)	Kecepatan <i>delivery</i> Ketepatan waktu <i>delivery</i> Keakuratan dalam jumlah dan jenis bahan baku yang dikirim Pihak supplier mengerti dengan apa yang harus diservis
4	RESPONSIVENESS (RESPON)	Pihak supplier bersedia mengganti kerugian akibat bahan baku yang rusak saat pengiriman Fleksibilitas dalam pembayaran
5	FLEXIBILITY (FLEKSIBILITAS)	Fleksibilitas dalam perubahan jumlah pesanan Fleksibilitas dalam pengantaran Fleksibilitiitas dalam berbagi informasi

Identifikasi Keterkaitan Antarkriteria dan Subkriteria

Pengaruh klaster (*inner dependence*) dan pengaruh berbagai klaster (*outer dependence*) diperiksa pada bagian berikut :

1. pada kriteria harga bahan baku terjadi interkasi pengaruh terhadap kriteria Harga yang rendah, kualitas bahan baku.
2. pada kriteria periode pembayaran tahunan terjadi interkasi pengaruh terhadap kriteria Konsistensi harga, Fleksibilitas dalam pembayaran.
3. pada kriteria Konsistensi harga terjadi interkasi pengaruh terhadap kriteria harga

bahan baku, Bahan baku diterima dalam keadaan yang optimal, Keakuratan dalam jumlah dan jenis bahan baku yang dikirim.

4. pada kriteria Harga yang rendah terjadi interkasi pengaruh terhadap kriteria harga bahan baku, kualitas bahan baku.

5. pada kriteria Ketahanan kemasan untuk tidak rusak walaupun disimpan dan dipindah-pindah terjadi interkasi pengaruh terhadap kriteria Bahan baku diterima dalam keadaan yang optimal, Kecepatan *delivery*, Ketepatan kuantitas dan jenis bahan baku yang diantar.

6. pada kriteria kualitas bahan baku terjadi interkasi pengaruh terhadap kriteria Fleksibilitiitas dalam berbagi informasi.

7. pada kriteria Bahan baku diterima dalam keadaan yang optimal terjadi interaksi pengaruh terhadap kriteria Ketahanan kemasan untuk tidak rusak walaupun disimpan dan dipindah-pindah, Kecepatan *delivery*, Ketepatan kuantitas dan jenis bahan baku yang diantar, Fleksibilitas dalam pengantaran.

8. pada kriteria Kecepatan *delivery* dalam kondisi yang baik terjadi interaksi pengaruh terhadap kriteria Bahan baku diterima dalam keadaan yang optimal, Fleksibilitas dalam pengantaran, Fleksibilitiitas dalam berbagi informasi.

9. pada kriteria Ketepatan waktu *delivery* dalam kondisi yang baik terjadi interaksi pengaruh terhadap Bahan baku diterima dalam keadaan yang optimal, Kecepatan *delivery*, Fleksibilitas dalam pengantaran.

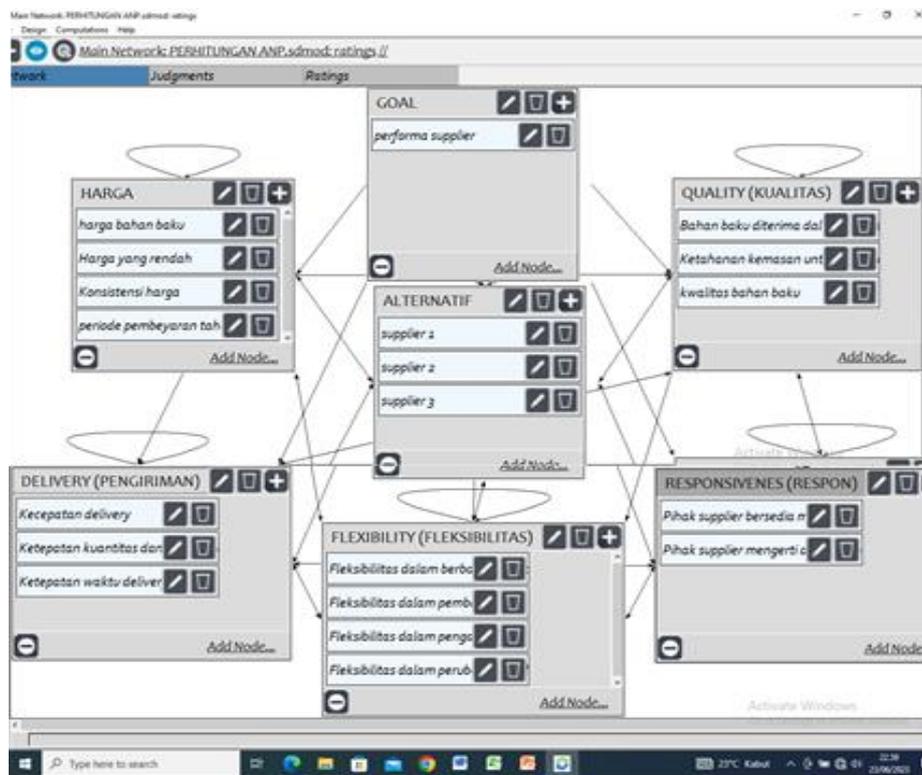
10. pada kriteria Ketepatan kuantitas dan Bahan baku diterima dalam keadaan yang optimal terjadi interaksi pengaruh terhadap kriteria Ketahanan kemasan untuk tidak rusak walaupun disimpan dan dipindah-pindah, Keakuratan dalam jumlah dan jenis bahan baku yang dikirim, Pihak supplier mengerti dengan apa yang harus diservis, Fleksibilitas dalam perubahan jumlah pesanan.

11. pada kriteria Pihak supplier mengerti dengan apa yang harus diservis terjadi interaksi pengaruh terhadap kriteria Ketahanan kemasan untuk tidak rusak walaupun disimpan dan dipindah-pindah, Ketepatan waktu *delivery*, Pihak *supplier* bersedia mengganti kerugian akibat bahan baku yang rusak saat pengiriman, Fleksibilitiitas dalam berbagi informasi.

12. pada kriteria Pihak supplier bersedia mengganti kerugian akibat bahan baku yang rusak saat pengiriman terjadi interaksi pengaruh terhadap kriteria Ketahanan kemasan untuk tidak rusak walaupun disimpan dan dipindah-pindah, Pihak *supplier* mengerti dengan apa yang harus diservis
13. pada kriteria Fleksibilitas dalam

pembayaran terjadi interaksi pengaruh terhadap kriteria Konsistensi harga, Harga yang rendah.

14. pada kriteria Fleksibilitas dalam perubahan jumlah pesanan terjadi interaksi pengaruh terhadap kriteria Keakuratan dalam jumlah dan jenis bahan baku yang dikirim, Pihak *supplier* bersedia mengganti kerugian akibat bahan baku yang rusak



Gambar 1. Model ANP Dalam Penilaian *Supplier*

Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan

Pada tahap ini, responden diminta menilai dan memberi bobot pada sub kriteria yang saling memiliki keterkaitan. Setelah

informasi dimasukkan ke dalam pemrograman super desecion, diperoleh matriks perbandingan. Gambar 2 menggambarkan ilustrasi matriks perbandingan berpasangan.

2. Cluster comparisons with respect to DELIVERY (PENGIRIMAN~
Graphical Verbal Matrix Questionnaire Direct
DELIVERY (PENGIRIMAN) is equally as important as QUALITY (KUALITAS)

1.	ALTERNATIF	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No c
2.	ALTERNATIF	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No c
3.	ALTERNATIF	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No c
4.	ALTERNATIF	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No c
5.	DELIVERY (PE~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No c
6.	DELIVERY (PE~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No c
7.	DELIVERY (PE~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No c
8.	FLEXIBILITY ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No c
9.	FLEXIBILITY ~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No c
10.	QUALITY (KUA~	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	No c

Gambar 2. Matriks perbandingan berpasangan

Menghitung Rasio Konsistensi

uji konsistensi data dilakukan untuk setiap matriks perbandingan tiap responden maupun hasil dari geomean yang di input pada software super desecion. Pengecekan rasio dapat dikeluarkan langsung dari model yang dibuat pada software super desecion. berdasarkan hasil pengecekan, semua matriks perbandingan memiliki rasio inkonsistensi kurang dari 0,1 yang berarti

Tabel 2. Nilai Bobot Proiritas Kriteria dan Subkriteria

No	Sub Kriteria	Limiting (bobot)	Kriteria	Prioritas /Urutan
1	Kecepatan delivery	0.044310	DELIVERY (PENGIRIMAN) 0,12661	7
2	Keakuratan dalam jumlah dan jenis bahan baku yang dikirim	0.021251		10
3	Ketepatan waktu delivery	0.061049		3
4	Fleksibiliitas dalam berbagi informasi	0.012319	FLEXIBILITY (FLEKSIBILITAS) 0,10498	15
5	Fleksibilitas dalam pembayaran	0.027432		9
6	Fleksibilitas dalam pengantaran	0.049169		6
7	Fleksibilitas dalam perubahan jumlah pesanan	0.016064		12
8	harga bahan baku	0.013191	HARGA 0,04947	14
9	Harga yang rendah	0.005579		16
10	Konsistensi harga	0.016384		11
11	periode pembeyaran tahunan	0.014325		13
12	Bahan baku diterima dalam keadaan yang optimal	0.178178	QUALITY (KUALITAS) 0,38911	2

bahwa pengisian kuisisioner memiliki hasil yang reliable. Pengecekan rasio konsistensi terdapat pada gambar 3.

	Inconsistency	
ALTERNATIF	0.02262	0.15727
DELIVERY ~		0.10576
FLEXIBILI~		0.12283
HARGA		0.12283
QUALITY (~		0.36849
RESPONSIV~		0.12283

Gambar 3. Nilai rasio inlonsistensi

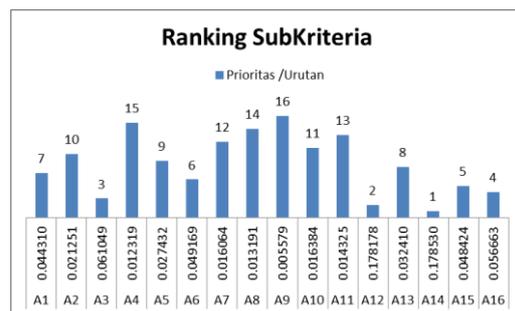
Membuat SuperMatrix

Pada tahap ini setelah data di masukkan maka di dapatkan nilai unweighted matrix, weighted matrix dan limit matrix, penjelasan unweighted matrix, weighted matrix dan limit matrix bisa dilihat pada lampiran . pada nilai limit matrix menunjukkan hasil bobot setiap kriteria dan subkriteria yang merupakan nilai prioritas dapat dilihat pada tabel 2.

No	Sub Kriteria	Limiting (bobot)	Kriteria	Prioritas /Urutan
13	Ketahanan kemasan untuk tidak rusak walaupun disimpan dan dipindah-pindah	0.032410	RESPONSIVENES (RESPON) 0,10508	8
14	kwalitas bahan baku	0.178530		1
15	Pihak supplier bersedia mengganti kerugian akibat bahan baku yang rusak saat pengiriman	0.048424		5
16	Pihak supplier mengerti dengan apa yang harus diservis	0.056663		4

(Sumber: Penelitian)

berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa kriteria dengan nilai prioritas tertinggi yaitu Quality (Kualitas) 0,38911 dan Delivery (Pengiriman) 0,12661. Sedangkan untuk 10 besar subkriteria dari 16 subkriteria diperoleh subkriteria dengan bobot yang tertinggi yaitu kualitas bahan baku (0.178530), Bahan baku diterima dalam keadaan yang optimal (0.178178), Ketepatan waktu delivery (0.061049), Pihak supplier mengerti dengan apa yang harus diservis (0.056663), Pihak supplier bersedia mengganti kerugian akibat bahan baku yang rusak saat pengiriman (0.048424), Fleksibilitas dalam pengantaran (0.049169), Kecepatan delivery (0.044310), Ketahanan kemasan untuk tidak rusak walaupun disimpan dan dipindah-pindah (0.032410), Fleksibilitas dalam pembayaran (0.027432), Keakuratan dalam jumlah dan jenis bahan baku yang dikirim (0.021251). Dan 6 sub kriteria lainnya berada pada prioritas terakhir antara lain : Konsistensi harga (0.016384), Fleksibilitas dalam perubahan jumlah pesanan (0.016064), periode pembayaran tahunan (0.014325), harga bahan baku (0.013191), Fleksibilitias dalam berbagi informasi (0.012319), harga yang rendah (0.005579). Hasil nilai prioritas subkriteria dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram prioritas subkriteria

Selanjutnya menilai setiap bobot supplier yang merupakan nilai prioritas menunjukkan hasil bobot setiap supplier terdapat pada tabel 3.

Tabel 3. Nilai Bobot Prioritas *Supplier*

No	Supplier	normal ized by cluster	Limi- ting (bobot)	Prioritas /Urutan
1	Supplier 1	0.3699	0.0825	2
2	Supplier 2	0.3845	0.0857	1
3	Supplier 3	0.2454	0.0547	3

(Sumber: Penelitian)

Supplier 2 mendapatkan bobot tertinggi dalam penilaian performanya didasarkan pada nilai limiting, yaitu 0.085771, seperti terlihat pada grafik dan tabel di atas. Bobot Pemasok tertinggi kedua yaitu sebesar 0,082527. Bobot tertinggi ketiga adalah 0,054752 untuk Pemasok 3. hasil nilai prioritas Supplier juga dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Diagram prioritas supplier

Simpulan

Kriteria penilaian kinerja supplier bahan baku biji plastik yang dipertimbangkan pada CV.X ialah Harga, Quality, Flexibility, Responsiveness, dan Delivery. Kualitas merupakan kriteria yang paling banyak diberi bobot oleh responden karena menurut hasil analisis prioritas ANP, subkriteria kualitas mendapat bobot paling besar dari semua subkriteria lainnya dengan nilai kualitas bahan baku 0.178530 dan Bahan baku diterima dalam keadaan yang optimal dengan nilai bobot 0.178178. Hasil analisis prioritas yang dilakukan dengan ANP menunjukkan bahwa pemasok dengan prioritas 1 untuk supplier bahan baku biji plastik dengan kinerja terbaik adalah pemasok 2 karena memiliki bobot paling banyak yaitu 0,082527. Sedangkan supplier 1 membutuhkan posisi nomor kedua 0.085771 dan supplier 3 dengan bobot senilai 0.054752.

Saran untuk penelitian yang menggunakan strategi ANP, lebih baik memilih lebih banyak kriteria. Karena semakin banyak ukuran yang digunakan untuk mensurvei eksekusi, semakin baik efek samping dari evaluasi, mencari beberapa referensi untuk penelitian sebelumnya dengan strategi serupa, kemudian memilih model yang diperlukan oleh perusahaan untuk dipertimbangkan dan

memutuskan pilihan untuk pembelian dengan teknik yang berbeda selama teknik ini sesuai dengan ide akuisisi bahan alami dan pameran penyedia yang mungkin.

Daftar Pustaka

- [1] D. M. Kusumawardani and E. Sedyono, "Sistem Informasi Manajemen Rantai Pasok Pariwisata Untuk Pembuatan Produk Wisata Pada Agen Tour dan Travel dengan Analisis Swot dan Metode Analytic Network Process)," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 6, no. 2, p. 177, 2016, doi: 10.21456/vol6iss2pp177-185.
- [2] PUPUT TRI HAMIDAH, "ANALISIS SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DALAM UPAYA MENINGKATKAN PRODUKSI PADA PT PP LONDON SUMATRA INDONESIA, TBK," *Prog. Retin. Eye Res.*, vol. 561, no. 3, pp. S2–S3, 2019.
- [3] S. A. Andini, "Perancangan Dan Implementasi Supply Chain Management (SCM) Pada CV Hayati Padang," *Edik Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 18–26, 2017, doi: 10.22202/ei.2016.v3i1.1514.
- [4] Jacky, P. Tumade, and M. Manaming, "Analisis Perencanaan Supply Chain Management (Scm) Pada Pt. Sinar Galesong Pratama," *J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 2, no. 2, pp. 1570–1578, 2014.
- [5] N. Wulandari, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier di PT . Alfindo dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP).," *J. Sist. Inf.*, vol. Vol-1, 1, pp. 4–7, 2014, doi: <https://doi.org/24067768>.
- [6] F. A. Wiwoho, "PEMILIHAN SUPPLIER MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP) DI PT . HARVITA TISI MULIA SEMARANG Jurusan Teknik Industri , Fakultas Teknik Universitas Dian Nuswantoro Jalan Nakula I No . 5-11 Semarang Email : adhifebri@yahoo.com," 2012.
- [7] S. P. B. Syah and I. Saputra, *Pemilihan Supplier Udang Menggunakan Metode Analitical Hierarchy Process (Ahp) Pada Umkm Restu Ibu*, no.

2021710009. 2021.
- [8] C. W. Oktavia, C. Nathalia, and S. G. Tjhong, "Pendekatan Metode Interpretive Structural Modeling dalam Penentuan Kriteria Kunci Pemilihan Supplier Pada Perusahaan Konstruksi," *J. TIARSIE*, vol. 16, no. 3, p. 100, 2019, doi: 10.32816/tiarsie.v16i3.56.
- [9] Y. Yoserizal and M. L. Singgih, "Integrasi Metode Dematel (Decision Making Trial and Evaluation Laboratory) dan ANP (Analytic Network Process) Dalam Evaluasi Kinerja Supplier di PT. XYZ," *Pros. Semin. Nas. Manaj. Teknol. XV*, pp. 1–8, 2012.
- [10] R. F. Rhamadan *et al.*, "Pemilihan Supplier Bahan Baku Creambath Menggunakan Metode DEMATEL (Decision Making Trial And Evaluation Labotary) Dan ANP (Analytic Network Process)," vol. 7, 2022.
- [11] I. A. Sandy and H. Fathurahman, "Penggunaan Metode Analytic Network Process (ANP) dalam Pemilihan Supplier Bahan Baku Kertas pada PT Mangle Panglipur," 1957.
- [12] E. T. Febriani and T. Oktiarso, "Penentuan Kriteria Prioritas Pemilihan Supplier pada PT Inkor Bola Pacific dengan Menggunakan Metode Fuzzy Analytic Hierarchy Process," vol. 2, no. 1, 2022.
- [13] Z. Stevic, "Criteria for supplier selection: A literature review International Journal of Engineering , Business and Enterprise Applications (IJEBEA) Criteria for supplier selection: A literature review," *Int. J. Eng. Bus. Enterp. Appl.*, no. February, pp. 17–106, 2017.
- [14] T. L. Saaty, *Fundamentals of the analytic network process dependence and feedback in decision- making with a single Network*. Pittsburgh: RWS Publications, 1996.
- [15] I. J. Aziz, "Analytic Network Process with Feedback Influence: A New Approach to Impact Study. Paper for Seminar Organized by Department of Urban and Regional Planning." p. 15, 2003.
- [16] C. Indah and S. Ardo, "ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER DAN PENENTUAN JUMLAH PEMBELIAN BAHAN BAKU DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP) Jurnal Rekayasa Sistem Industri," vol. 6, no. 2, pp. 72–77, 2021.
- [17] R. A. D. Asbon Hendra Azhar, "Analisis Tingkat Kepuasan Konsumen Memilih Air Yang Layak Minum Dalam Kemasan Galon Dengan Metode ANP," vol. 6, no. 2, pp. 174–183, 2018.