

# ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER GRANULE BATU MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DI PT XYZ

Raden Mohamad Sugengriadi<sup>1</sup>, Rifqi Jalu Pramudita<sup>2</sup>, Aditya Siswandhani<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Teknik Industri, Sekolah Tinggi Teknologi Texmaco, Indonesia

Email : sugeng\_riady@yahoo.com.sg, rifqi.jalu@stttxmaco.ac.id, sizdhaniaditya@gmail.com

*Received* 22 September 2023 | *Revised* 10 Oktober 2023 | *Accepted* 18 Oktober 2023

## ABSTRAK

Pembahasan permasalahan dalam penelitian ini adalah: (1) kriteria apa saja yang menjadi pertimbangan PT XYZ dalam menentukan pemilihan supplier granule batu? (2) supplier granule batu manakah yang sebaiknya dipilih oleh PT XYZ berdasarkan metode AHP? Hasil penilaian tingkat kepentingan kriteria pada pemilihan supplier menghasilkan bobot sebagai berikut: prioritas I yaitu kualitas dengan nilai bobot 0,544, prioritas II yaitu pelayanan dengan nilai bobot 0,210, prioritas II yaitu harga dengan nilai bobot 0,126, prioritas IV yaitu pengiriman dengan nilai bobot 0,060 dan prioritas ke V yaitu ketersediaan barang dengan nilai bobot 0,059. Berdasarkan hasil perhitungan prioritas keseluruhan mendapatkan bobot prioritas alternative sebagai berikut: prioritas I yaitu supplier 2 dengan nilai bobot 0,272, prioritas II yaitu supplier 4 dengan nilai bobot 0,258, prioritas III yaitu supplier 1 dengan nilai bobot 0,248, dan prioritas IV yaitu supplier 3 dengan nilai bobot 0,222.

**Kata kunci:** pemilihan supplier, granule batu, Analytical Hierarchy Process (AHP), supplier terbaik, pengadaan.

## ABSTRACT

*Discussion of the problems in this study are: (1) what criteria are considered by PT XYZ in determining the selection of stone granule suppliers? (2) which Stone granule supplier should be chosen by PT XYZ based on AHP method? The results of the assessment of the importance of the criteria in the selection of suppliers produce the following weights: priority I is quality with a weight value of 0.544, priority II is service with a weight value of 0.210, priority II is price with a weight value of 0.126, priority IV is delivery with a weight value of 0.060 and priority V is the availability of goods with a weight value of 0.059. Based on the overall priority calculation results get the alternative priority weights as follows: priority I is supplier 2 with a weight value of 0.272, priority II is supplier 4 with a weight value of 0.258, priority III is supplier 1 with a weight value of 0.248, and priority IV is supplier 3 with a weight value of 0.222.*

**Keywords :** *supplier selection, stone granule, Analytical Hierarchy Process (AHP), best supplier, procurement.*

## 1. PENDAHULUAN

Komponen terpenting dari setiap organisasi adalah pengelolaan rantai pasokan. Tujuan dari supply chain management (SCM) adalah membeli bahan mentah, mengubahnya menjadi komoditas setengah jadi atau barang jadi, dan kemudian mendistribusikan barang tersebut ke pelanggan Rander & Heizer dalam Pratiwi et al (2018) kebanyakan kasus, pembelian bahan baku melibatkan kerja sama dengan beberapa vendor. Karena pasokan sangat penting bagi kemampuan perusahaan untuk berfungsi, pemasok wajib memastikan persediaan selalu tersedia. Pemasok adalah pihak independen yang membantu produsen dalam mempertahankan pasokan barang berkualitas tinggi.

Menurut Muhammad Arif (2018), *Supply chain* mengacu pada pergerakan sumber daya dari pemasok ke perusahaan dan akhirnya ke pelanggan. Administrasi berbagai operasi yang terlibat dalam pengadaan bahan baku, konversi selanjutnya menjadi produk selama proses produksi, penyelesaian akhir, dan pengiriman ke pelanggan melalui jaringan distribusi dikenal sebagai *supply chain*. Supply chain adalah rute yang dilalui barang, data, uang, dan layanan dari pemasok ke produsen, fasilitas penyimpanan, dan akhirnya pelanggan.

Salah satu tugas perusahaan terpenting dalam membuat strategi terbaik adalah pemilihan pemasok, terutama saat melakukan proses pengadaan (Umaindra et al., 2018). Hal ini karena memilih pemasok merupakan keputusan strategis penting yang harus diambil oleh perusahaan karena mempengaruhi keseluruhan rantai pasokan (Dweiri et al., 2016). Jadwal untuk memperolehnya dan mempertahankan hubungan kerja yang positif dengan pemasok harus dipelajari dengan cermat agar pasokan bahan baku mengalir dengan lancar dan terus menerus menjadi yang terbaik. Untuk mencapai tingkat produksi terbaik, perusahaan mungkin memilih pemasok terpercaya. Perusahaan perlu memeriksa secara berkala

untuk memastikan bahwa bahan baku dan pengadaan sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh organisasi karena perusahaan seringkali memiliki persyaratan yang beragam saat memilih pemasok. Kinerja organisasi terkena dampak negatif dengan memilih pemasok yang salah (Junaid, et al 2022).

Indrajit, et al (2016), merujuk pada Pemasok yang menyediakan barang jadi atau bahan baku kepada Perusahaan. Alur informasi yang lancar dan terbuka serta rasa saling percaya sangat penting untuk *supply chain management* (SCM) yang efektif. Dengan demikian, mereka terkait sebagai rekan kerja. Menggunakan rekan satu tim untuk meningkatkan supply chain management yang masuk akal.

PT XYZ adalah perusahaan yang cukup besar dengan keahlian dalam pembuatan pakan ternak. Persyaratan kualitas dan ketepatan waktu produk harus selalu dipenuhi karena hasil produksi PT XYZ meliputi wilayah Jawa Barat dan Jawa Tengah. Perusahaan memiliki akses terhadap penyedia batu granule yang merupakan bahan baku pembuatan pakan ternak. Granule Bate dapat ditemukan di Supplier 1, 2, 3, dan 4, yang semuanya menghasilkan bahan mentah.

Memilih pemasok bahan baku merupakan salah satu tugas PT XYZ dalam pengelolaan rantai pasok. Kegiatan ini termasuk dalam kategori kegiatan strategis karena pemasok memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kinerja perusahaan. Penggunaan pemasok bahan mentah yang lebih rendah akan berpengaruh pada kualitas produk jadi. Selain itu, jika pasokan bahan baku pemasok tidak mencukupi untuk memenuhi permintaan, jadwal produksi akan terlempar. PT XYZ secara rutin mengalami kesulitan memilih dan mengelola pemasok.

Masalah dalam memilih pemasok adalah seringkali membutuhkan lebih banyak waktu dan uang karena formalitas dan masa percobaan yang panjang. Biasanya ada banyak faktor yang perlu dipertimbangkan saat memilih pemasok; Sehingga, diperlukan strategi yang tepat untuk mengefisienkan proses sesuai dengan tujuan organisasi.

Pengiriman barang akan tertunda jika vendor yang salah dipilih. (Pradipta dan Diana, 2017). Jika hanya satu kriteria yang diperhitungkan saat membuat keputusan, proses pemilihan pemasok akan mudah. Perusahaan sering mendasarkan keputusan mereka mengenai pemasok mana yang akan digunakan pada berbagai faktor yang berbeda, meskipun kadang-kadang departemen pembelian harus memeringkat pertimbangannya. Kriteria pemilihan pemasok membantu perusahaan dalam menemukan dan menilai vendor yang dapat menyediakan produk berkualitas tertinggi dengan harga yang kompetitif dan dapat diandalkan dalam hal ketersediaan (Pratiwi et al, 2018).

Para peneliti telah melakukan sejumlah penelitian di masa lalu untuk mengatasi masalah pemilihan pemasok. Metodologi pengambilan keputusan hirarkis yang populer adalah Analytical Hierarchy Process (AHP). Menurut Saaty dan Vargas (Elnatan, et al, 2020) AHP adalah pendekatan pengambilan keputusan yang memungkinkan pengguna untuk membangun pandangan, menetapkan batasan masalah menggunakan perkiraan atau hipotesis, dan kemudian memberikan pemecahan masalah yang esensial (Pratiwi et al, 2018).

Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) adalah teori pengukuran umum. Strategi AHP adalah prosedur pengambilan keputusan yang menggunakan perhitungan matriks berpasangan. Buat struktur hierarki atau jaringan dari masalah yang ingin Anda pelajari sebelum menggunakan AHP (Parhusip, 2019).

Penelitian ini akan melihat proses yang digunakan perusahaan untuk memilih pemasok bahan baku Granule Batu, apakah memiliki kelebihan atau kekurangan, dan standar apa yang akan diterapkan. Untuk menangani masalah pemilihan sumber bahan baku Granule Batu, perusahaan akan sangat diuntungkan dengan menggunakan teknik AHP (Analytical Hierarchy Process) untuk memilih pemasok terbaik berdasarkan kriteria tertentu.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh dalam pemilihan supplier terbaik bagi perusahaan melalui laporan tugas akhir yang berjudul Analisis Pemilihan Supplier Granule Batu Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Di Pt XYZ.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* digunakan untuk memilih secara kuantitatif pemasok bahan baku Granule batu di PT XYZ. Data yang diambil adalah data primer melalui wawancara dan data sekunder.

**Tabel 1. Kriteria Variabel Penelitian**

1	Harga	Harga ialah nilai barang yang diukur dengan satuan uang (Rupiah), kepatasan harga dengan kualitas diukur dengan skala penilaian perbandingan berpasangan.
2	Kualitas	Kualitas adalah totalitas bentuk dari spesifikasi barang yang telah

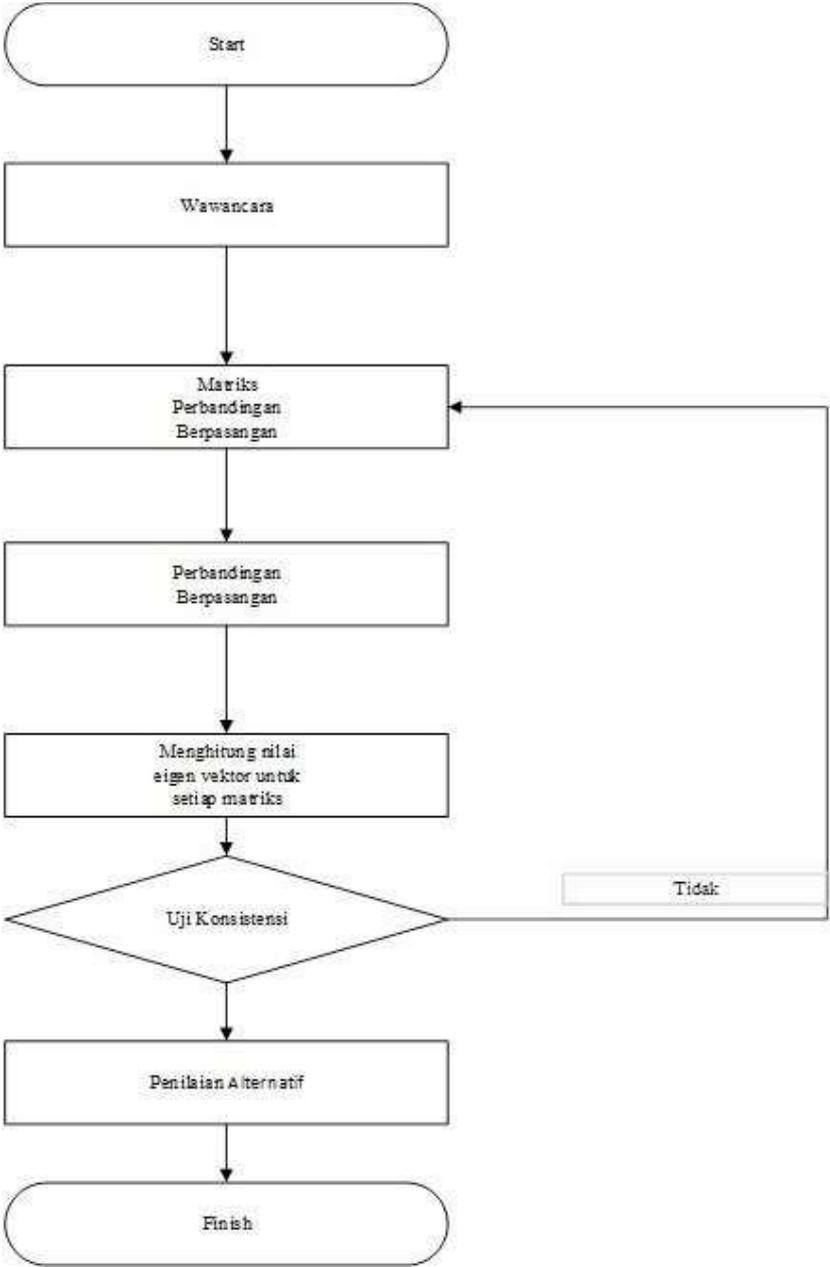
		disepakati antara pemasok dan pembeli.
3	Ketepatan Pengiriman	Ketepatan pengiriman yaitu kemampuan pemasok dalam melayani permintaan perusahaan sehingga dapat mengirimkan barang sesuai waktu yang telah ditentukan.
4	Pelayanan	Pelayanan adalah kemudahan yang diberikan pemasok kepada konsumen apabila ada permasalahan.
5	Ketersediaan Barang	Ketersediaan barang yaitu kemampuan pemasok dalam menjaga stok barang untuk memenuhi kebutuhan perusahaan.
6	Supplier	Supplier adalah pihak perorangan atau bisnis yang memasok atau menyuplai produk barang atau jasa kepada bisnis lain baik itu ke perorangan atau perusahaan.

Supplier granule batu untuk PT.XYZ berlokasi di Padalarang, Kabupaten Bandung Barat. Jumlah supplier yang menjadi rekanan berjumlah 4 supplier yang diteliti dengan mengambil data hasil kedatangan granule batu yang tidak sesuai dengan kualitas dari bulan Oktober 2023 sampai dengan Desember 2023 sebagai berikut:

**Tabel 2. Rekap penolakan kedatangan granule batu tidak sesuai kualitas**

Kedatangan Granule Batu Tidak Sesuai Kualitas				
No	Nama Supplier	Bulan Kedatangan		
		Oktober	November	Desember
1	Supplier 1	2	1	1
2	Supplier 2	-	1	-
3	Supplier 3	2	2	2
4	Supplier 4	1	1	-

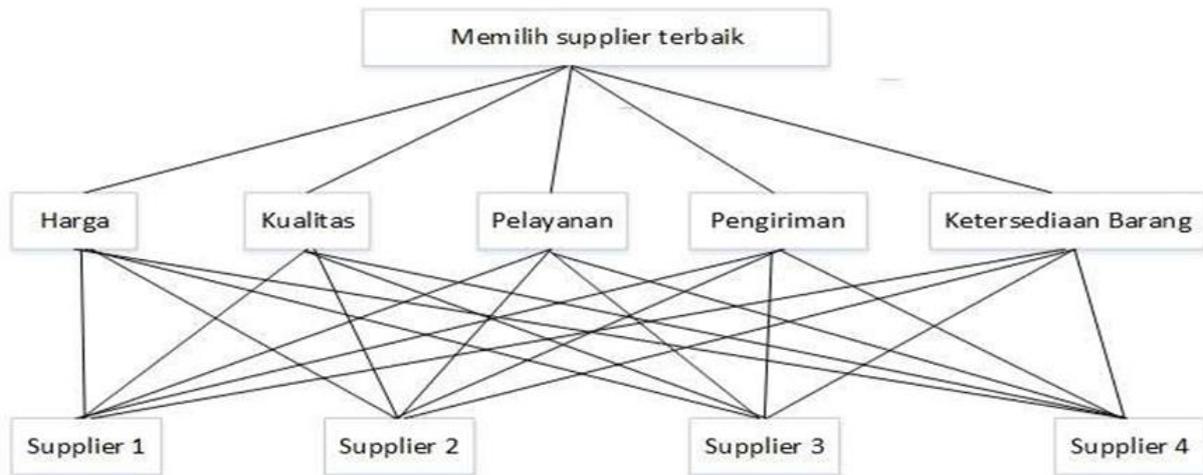
Analisis Pemilihan Supplier Granule Batu Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Di PT XYZ



**Gambar 1. Flowchart Penelitian**

Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara langsung kepada Bapak Hermanto yang menjabat sebagai Procurement Supervisor, kuesioner untuk membandingkan kriteria, alternatif pemasok, dan sub kriteria yang digunakan dalam pemilihan supplier, tanggapan ahli akan diberikan serta studi pustaka. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) Perhitungan bisa dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel atau dengan bantuan software *Expert Choice*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN



**Gambar 2. Struktur Hirarki Masalah PT XYZ**

Dalam metode AHP kriteria disusun dalam bentuk hirarki. Kriteria dalam penelitian ini adalah yang dipakai perusahaan untuk memilih supplier yang diperoleh dari hasil wawancara terhadap responden. Dalam pemilihan supplier di PT XYZ disusun menjadi 2 level hirarki, level 0 adalah tujuan, level 1 adalah kriteria pemilihan supplier, level 2 adalah alternatif untuk supplier yang sebaiknya dipilih.

**Tabel 3. Prioritas Kepentingan Kriteria**

Kriteria	Bobot/Prioritas	Prioritas
Harga	0,126	III
Pengiriman	0,060	IV
Kualitas	0,544	I
Ketersediaan Barang	0,059	V
Pelayanan	0,210	II

Berdasarkan hasil perhitungan bobot setiap kriteria, PT XYZ memprioritaskan kriteria kualitas yang berbobot 0,544 diantara keempat kriteria yang lain. PT XYZ mengutamakan kualitas karena merupakan perusahaan yang memproduksi pakan ternak yang bermutu. Setelah melakukan perhitungan bobot prioritas dan mengetahui tingkat prioritas kriteria, maka akan dilanjutkan uji konsistensi dengan melakukan perhitungan vektor  $x$  dengan melakukan penjumlahan hasil perkalian matriks, dengan cara menjumlahkan dari hasil perkalian baris pertama matriks perbandingan berpasangan dengan kolom pertama matriks prioritas dan seterusnya untuk baris kedua dan ketiga

$$\text{Vektor } X = A \times W \text{ Keterangan}$$

Hasil penjumlahan akan menghasilkan nilai konsistensi kolom dapat dilihat pada tabel 4.4. Kolom hasil adalah nilai Vektor X

**Tabel 4. Hasil Perhitungan Vektor Y ( $\lambda$ ) Kriteria Level 1**

Vektor X	÷	Bobot/Prioritas	Vektor Y ( $\lambda$ )
0,641		0,126	5,09
0,304		0,060	5,05
3,020		0,544	5,55
0,301		0,059	5,07
1,124		0,210	5,35
Jumlah			26,10

$$CI = (\lambda_{maks} - n) / (n - 1) = 5,22 - 5 / 4 = 0,055$$

Perhitungan terakhir setelah mendapatkan hasil nilai CI yaitu mencari nilai Consistency Ratio (CR). Untuk perhitungan CR adalah berdasarkan Random Index (RI) dimana yang digunakan adalah 1,12 karena data (n) yang dipakai adalah lima.

**Tabel 5. Prioritas Kepentingan Kriteria Level 1**

Index Random Consistency (IR)										
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IR	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Perhitungan CR =

$$CR = \frac{CI}{IR} = \frac{0,055}{1,12} = 0,049$$

Setelah perhitungan CR selesai dan mendapat hasil 0,049, maka dari hasil perhitungan tersebut dinyatakan bahwa matriks perhitungan berpasangan pada kriteria (Level 1) konsisten karena hasil dari CR kurang dari 0,1.

**Tabel 6. Hasil Perhitungan Vektor Y ( $\lambda$ ) Harga Level 2**

Vektor X		Bobot/Prioritas	Vektor Y ( $\lambda$ )
		s	

1,11		0,27	4,14
0,85		0,21	4,05
0,96		0,23	4,28
1,13		0,30	3,78
Jumlah			16,26

$$CR = CI IR = 0,021 \cdot 0,9 = 0,024$$

Setelah perhitungan CR selesai dan mendapat hasil 0,024, maka dari hasil perhitungan tersebut dinyatakan bahwa matriks perhitungan berpasangan alternative pada kriteria pengiriman konsisten karena hasil dari CR kurang dari 0,1.

**Tabel 7. Hasil Perhitungan Vektor Y ( $\lambda$ ) Pengiriman Level 2**

Vektor X	÷	Bobot/Prioritas	Vektor Y ( $\lambda$ )
0,61		0,16	3,90
1,22		0,29	4,26
1,18		0,30	3,99
1,03		0,26	3,95
Jumlah			16,10

Setelah perhitungan CR selesai dan mendapat hasil 0,01, maka dari hasil perhitungan tersebut dinyatakan bahwa matriks perhitungan berpasangan alternative pada kriteria pengiriman konsisten karena hasil dari CR kurang dari 0,1.

**Tabel 8. Hasil Perhitungan Vektor Y ( $\lambda$ ) Kualitas Level 2**

Vektor X	÷	Bobot/Prioritas	Vektor Y ( $\lambda$ )
0,98		0,24	4,06
1,30		0,30	4,27
0,90		0,21	4,33
1,01		0,25	4,11
Jumlah			16,77

$$CR = CI IR = 0,064 \cdot 0,9 = 0,071$$

Setelah perhitungan CR selesai dan mendapat hasil 0,071, maka dari hasil perhitungan tersebut dinyatakan bahwa matriks perhitungan berpasangan alternative pada kriteria kualitas konsisten karena hasil dari CR kurang dari 0,1.

**Tabel 9. Hasil Perhitungan Vektor Y ( $\lambda$ ) Ketersediaan Barang Kualitas Level 2**

Vektor X	÷	Bobot/Prioritas	Vektor Y ( $\lambda$ )
1,35		0,32	4,24
0,86		0,20	4,22
0,99		0,24	4,16
1,04		0,24	4,29
Jumlah			16,92

$$CR = CI / IR = 0,076 / 0,9 = 0,085$$

Setelah perhitungan CR selesai dan mendapat hasil 0,085, maka dari hasil perhitungan tersebut dinyatakan bahwa matriks perhitungan berpasangan alternative pada kriteria ketersediaan barang konsisten karena hasil dari CR kurang dari 0,1.

**Tabel 10. Hasil Perhitungan Vektor Y ( $\lambda$ ) Kriteria Pelayanan Kualitas Level 2**

Vektor X	÷	Bobot/Prioritas	Vektor Y ( $\lambda$ )
1,08		0,26	4,16
1,03		0,24	4,22
0,97		0,23	4,21
1,06		0,27	3,99
Jumlah			16,58

$$CR = CI / IR = 0,048 / 0,9 = 0,054$$

Setelah perhitungan CR selesai dan mendapat hasil 0,054, maka dari hasil perhitungan tersebut dinyatakan bahwa matriks perhitungan berpasangan alternative pada kriteria pelayanan konsisten karena hasil dari CR kurang dari 0,1.

**Tabel 11. Prioritas Keseluruhan**

No	Kriteria	Priority Weight Kriteria	Alternatif	Priority Weight Alternatif	Prioritas Keseluruhan
1	Harga	0,126	Supplier 1	0,267	0,034
			Supplier 2	0,210	0,026
			Supplier 3	0,225	0,028
			Supplier 4	0,298	0,037
2	Pengiriman	0,060	Supplier 1	0,157	0,009
			Supplier 2	0,286	0,017
			Supplier 3	0,296	0,018
			Supplier 4	0,261	0,016

3	Kualitas	0,544	Supplier 1	0,242	0,132
			Supplier 2	0,303	0,165
			Supplier 3	0,208	0,113
			Supplier 4	0,246	0,134
4	Ketersediaan n Barang	0,059	Supplier 1	0,317	0,019
			Supplier 2	0,204	0,012
			Supplier 3	0,237	0,014
			Supplier 4	0,242	0,014
5	Pelayanan	0,210	Supplier 1	0,259	0,055
			Supplier 2	0,245	0,051
			Supplier 3	0,229	0,048
			Supplier 4	0,267	0,056

Setelah mendapatkan hasil perhitungan untuk nilai prioritas keseluruhan, maka akan didapatkan hasil bobot alternatif berdasarkan kriteria masing-masing.

**Tabel 12. Bobot Alternatif Berdasarkan Kriteria**

Alternatif	Harga	Pengiriman	Kualitas	Ketersediaan Barang	Pelayanan	Bobot
Supplier 1	0,034	0,009	0,132	0,019	0,055	0,248
Supplier 2	0,026	0,017	0,165	0,012	0,051	<b>0,272</b>
Supplier 3	0,028	0,018	0,113	0,014	0,048	0,222
Supplier 4	0,037	0,016	0,134	0,014	0,056	0,258

**Tabel 13. Peringkat Supplier**

Alternatif	Bobot	Peringkat
Supplier 1	0,248	III
Supplier 2	0,272	I
Supplier 3	0,222	IV
Supplier 4	0,258	II

Peringkat prioritas pertama alternatif dilihat dari nilai prioritas keseluruhan terbesar yaitu supplier 2 dengan total bobot 0,272. Peringkat prioritas alternatif kedua yaitu supplier 4 dengan total bobot 0,258. Peringkat prioritas alternatif ketiga yaitu supplier 1 dengan total

bobot 0,248 dan peringkat prioritas alternatif terakhir yaitu supplier 3 dengan total bobot 0,222. Sehingga prioritas alternatif terbaik yang dilakukan melalui proses perhitungan dengan Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah supplier 2.

Kriteria yang paling berpengaruh dalam pemilihan supplier pada PT. XYZ yaitu kriteria kualitas dengan bobot 0,544. Kriteria berikutnya adalah pelayanan dengan bobot 0,210, kriteria harga dengan bobot 0,126, kriteria pengiriman 0,060 dan kriteria ketersediaan barang 0,059.

Berdasarkan hasil analisis di atas, kriteria yang paling berpengaruh dalam pemilihan supplier pada PT. XYZ yaitu kriteria kualitas dengan bobot 0,544. Kriteria berikutnya adalah pelayanan dengan bobot 0,210, kriteria harga dengan bobot 0,126, kriteria pengiriman 0,060 dan kriteria ketersediaan barang 0,059.

Dengan tinggi nya nilai bobot kualitas dalam pemilihan supplier, menunjukkan bahwa PT. XYZ lebih mengutamakan kualitas untuk granule batu yang digunakan karena kualitas yang bagus akan mempengaruhi kualitas pakan ternak yang di produksi. Kriteria berikutnya yaitu pelayanan dengan nilai bobot 0,210, karena pelayanan merupakan kemudahan komunikasi apabila ada permasalahan bahan baku antara supplier dan perusahaan. Berikutnya adalah kriteria harga dengan nilai bobot 0,126 karena apabila harga tidak sesuai dengan spesifikasi bahan baku maka akan mempengaruhi dalam penerimaan yaitu bisa ditolak dan dikembalikan kepada pemasok. Selanjutnya adalah kriteria pengiriman dengan bobot 0,060, pengiriman barang dari pemasok ke perusahaan apabila tidak sesuai dengan jadwal yang ditentukan oleh perusahaan akan mengganggu jadwal pengiriman selanjutnya. Yang terakhir adalah ketersediaan barang dengan bobot 0,059, kemampuan supplier dalam menjaga stok di gudang pemasok bisa membantu perusahaan apabila membutuhkan bahan baku lebih di luar penjadwalan pengiriman.

Setelah melakukan perhitungan dengan metode AHP dan mendapatkan hasil yaitu untuk prioritas alternatif pertama adalah supplier 2 dengan nilai bobot 0,272, kemudian prioritas alternatif kedua adalah supplier 4 dengan nilai bobot 0,258, prioritas alternatif ketiga adalah supplier 1 dengan nilai bobot 0,248 dan prioritas alternatif yang terakhir adalah supplier 3 dengan nilai bobot 0,222.

Dari hasil bobot alternatif maka sebaiknya memilih supplier 2 sebagai pemasok granule batu karena penentuan pemilihan supplier terbaik akan berpengaruh pada kualitas produk yang diproduksi, kelancaran produksi, distribusi ke pelanggan dan kepuasan pelanggan. Hasil dari menentukan prioritas pemilihan supplier ini dapat dijadikan bahan dalam evaluasi kinerja supplier sehingga apabila ada permasalahan yang terjadi dapat diselesaikan dengan komunikasi yang baik antara supplier dan PT. XYZ sehingga terjalin hubungan yang harmonis.

#### **4. KESIMPULAN**

Kriteria yang dijadikan pertimbangan dalam pemilihan supplier di PT. XYZ adalah kualitas, pelayanan, harga, pengiriman dan ketersediaan barang. Dari analisis menggunakan metode AHP mendapatkan bobot kriteria tertinggi yang pertama adalah kualitas dengan nilai bobot 0,544, kedua adalah pelayanan dengan nilai bobot 0,210, ketiga adalah harga dengan nilai bobot 0,126, keempat adalah pengiriman dengan nilai bobot 0,060 dan yang terakhir adalah ketersediaan barang dengan nilai bobot 0,059. Berdasarkan hasil nilai prioritas keseluruhan dengan melakukan perhitungan metode AHP, maka prioritas alternatif pertama dalam

pemilihan supplier adalah supplier 2 dengan nilai bobot 0,272, prioritas alternatif kedua adalah supplier 4 dengan nilai bobot 0,258, prioritas alternatif ketiga adalah supplier 1 dengan nilai bobot 0,248 dan prioritas alternatif yang terakhir adalah supplier 3 dengan nilai bobot 0,222.

## 5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Agustinus, J. D. (2016). *Manajemen & Strategi Pembelian*. Media Nusa Creative.
- [2] Arif, M. (2018). *Supply Chain Management*. Deepublish.
- [3] Pratiwi, I., Hermanto, M. Z., & Aprilyanti, S. (2018). Pemilihan Supplier Terbaik Penyedia Barang Consumable Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi kasus di Departemen Pengadaan Barang PT. PUSRI). *Jurnal Manajemen Industri dan Logistik*, 2(2), 147-158 [3] M. Jia and B. Gabbitas, 'Rapid Synthesis of a Near- $\beta$  Titanium Alloy by *Blended Elemental Powder Metallurgy* (BEPM) with *Induction Sintering*', *Metall. Mater. Trans. A*, vol. 46, no. 10, pp. 4716–4729, 2015.
- [4] Dweiri, F., Kumar, S., Khan, S. A., & Jain, V. (2016). *Designing an integrated AHP based decision support system for supplier selection in automotive industry*. *Expert Systems with Applications*, 62, 273-283.
- [5] Hadiguna, R.A. (2017). *MANAJEMEN RANTAI PASOK AGROINDUSTRI: Pendekatan Berkelanjutan untuk Pengukuran Kinerja dan Penilaian Risiko*.
- [6] Handayani, R. I., & Darmianti, Y. (2017). Pemilihan Supplier Bahan Baku Bangunan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada PT. Cipta Nuansa Prima Tangerang. *Techno Nusa Mandiri*, 14(1), 1-8.
- [7] Hati, S. W., & Fitri, N. S. (2017). Analisis Pemilihan Supplier Pupuk NPK dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Inovbiz: Jurnal Inovasi Bisnis*, 5(2), 122-132.
- [8] Indrajit, Eko Richardus dan Richardus Djokopranoto. (2016). *Supply Chain Management*, edisi Kedua. Yogyakarta: Preinexus.
- [9] Kusaeri, A., Hermansyah, M., & Bashori, H. (2016). Analisis Pemilihan Supplier Menggunakan Pendekatan Metode Analytical Hierarchy Process di PT. XX. *JKIE (Journal Knowledge Industrial Engineering)*, 3(2).
- [10] Lukman. (2021). *Supply Chain Management*. Cahaya Bintang Cemerlang. Makassar.
- [11] Maulita, L. T., & Fajarita, L. (2019). SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN SUPPLIER TERBAIK DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCY PROCESS PADA PRAKTIK DOKTER UMUM. *Jurnal IDEALIS Vol*, 2(5), 412.

- [12] Nabila, K. (2019). EVALUASI KINERJA SUPPLIER DENGAN METODE AHP DAN ANP: Studi Kasus pada Brand X (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- [13] NAFISAH, M. U. (2019). *PEMILIHAN SUPPLIER IKAN TERI MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) (Studi Kasus Di PT. Urchindize Indonesia)* (Doctoral dissertation, UNISNU Jepara).
- [14] Parhusip, J. (2019). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Desain Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Di Kota Palangka Raya. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 13(2), 18-29.
- [15] Suradi, S., Syarifuddin, R., & Islamiah, I. (2021). Pemilihan Supplier Bahan Pembuatan Pakan Pada Pt. Sinar Terang Madani Dengan Menggunakan Metode Analitical Hierarchy Process (Ahp). *Journal Industrial Engineering and Management (JUST-ME)*, 2(02), 53-58.