

# PEMILIHAN PEMASOK POLLARD PADA DIVISI PAKAN TERNAK KPSBU

(Studi Kasus: Koperasi Peternak Sapi

Bandung Utara, Lembang, Jawa Barat)

Mira Nurhayati<sup>1</sup>, Rachmawati Wangsaputra<sup>2\*</sup>, Budi Nur Siswanto<sup>3</sup>  
Sekolah Tinggi Manajemen Logistik<sup>1</sup>, Institut Teknologi Bandung<sup>2</sup>, Universitas Logistik dan Bisnis  
Internasional<sup>3</sup>

[miranurhayati23@gmail.com](mailto:miranurhayati23@gmail.com), [budinur@ulbi.ac.id](mailto:budinur@ulbi.ac.id)

\*Corresponding Author

Submitted: 99/xxx/9999 (*mohon tidak diisi oleh author, bagian ini diisi oleh editor*)

Accepted: 99/xxx/9999

Published: 99/xxx/9999

KPSBU merupakan koperasi penghimpun susu yang terletak di Lembang. Salah satu bisnis utamanya adalah pengolahan pakan konsentrat yang dibawah oleh divisi pakan ternak KPSBU. Tingginya permintaan pakan konsentrat membuat divisi pakan ternak harus dapat memenuhi permintaan tersebut. Bahan baku utama pakan konsentrat adalah pollard, dimana divisi pakan ternak KPSBU memiliki 9 (sembilan) pemasok untuk pollard, akan tetapi pemasok pollard tidak konsisten dalam mengirimkan produknya (T. M. Sihombing, Adiprasetyo, et al., 2024). Terdapat 3 (tiga) kecacatan yang sering timbul yaitu, pollard berbau tengik, warna yang berbeda, dan berjamur sepanjang tahun rata-rata sebesar 19% (Sihombing et al., 2024). Dalam memilih pemasok dibutuhkan metode yang tepat dan kriteria yang sesuai dengan perusahaan agar mendapat pemasok pollard yang baik (Adiprasetyo dan Kusumawardhani, 2023). Penelitian ini menggunakan metode AHP-TOPSIS untuk melihat kriteria yang terpenting dan pemasok pollard yang terbaik. Terdapat 4 (empat) kriteria dan 11 subkriteria dalam pemilihan pemasok pollard. Dari hasil perhitungan menggunakan AHP didapatkan kriteria yang terbaik yaitu kualitas dengan bobot 0,44, yang kedua terdapat harga dan pengiriman dengan bobot yang sama yaitu 0,20, dan yang terakhir adalah klaim dan kebijakan garansi dengan bobot 0,16. Dengan metode AHP-TOPSIS menghasilkan pemasok pollard dengan performansi yang terbaik yaitu, WK dengan bobot 0,619 dan yang terendah adalah PT. Crown dengan nilai bobot 0,182.

Kata Kunci: Pemilihan Pemasok, AHP, TOPSIS, AHP-TOPSIS, MCDM.

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Pendahuluan

Indonesia merupakan negara dengan kekayaan alam yang melimpah dan menjadikannya salah satu negara paling kompetitif di dunia. Terlebih makin bertambahnya jumlah penduduk yang menuntut adanya kecukupan gizi asal ternak seperti susu, daging, dan telur (Huda et al., 2023). Susu merupakan minuman yang kaya akan gizi. Agar sapi sehat dan gemuk, pemberian pakan ternak sangat penting, sehingga dapat memproduksi susu yang baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Secara umum, pakan untuk sapi perah dikelompokkan menjadi 3 (tiga) jenis, yaitu: kacang-kacangan, hijauan, dan konsentrat (sebagai pelengkap dan ekstra nutrisi). Pakan

konsentrat atau yang bisa disebut sebagai pakan penguat merupakan pakan ternak yang mengandung serat kasar rendah dibawah dengan nilai 18%. Nutrisi utama dari pakan konsentrat adalah protein dan energi. Adapun bahan-bahan untuk pembuatan pakan konsentrat antara lain pollard, tepung jagung, bungkil kedelai/kacang tanah serta sisanya adalah ampas tahu (Siswanto et al., 2023).

Koperasi Peternak Sapi Bandung Utara (KPSBU) yang terletak di Lembang, sangat menunjang dalam keberlanjutan peternakan sapi perah. Terdapat 1.500 anggota dengan kepemilikan sapi perah rata-rata 4 (empat) ekor/anggota dan pemenuhan pakan ternaknya diberikan oleh KPSBU dengan harga Rp3.000-Rp4.000/kg pakan konsentrat. Banyaknya permintaan pakan konsentrat untuk konsumsi sapi perah para mitra peternaknya, maka

KPSBU divisi pakan ternak harus dapat memenuhi permintaan tersebut (Bidari et al., 2021). Divisi pakan ternak KPSBU, memproduksi pakan konsentrat untuk para peternak yang bermitra dengan KPSBU Ariffien et al., (2025) dan Sihombing et al., (2024). Tingginya jumlah produksi dan meningkatnya permintaan akan pakan ternak yaitu pakan konsentrat menyebabkan divisi pakan ternak KPSBU memiliki banyak pemasok bahan baku untuk dapat memenuhi kebutuhan produksi yang dilakukan setiap hari (Ariffien et al., 2024). Bahan baku pakan konsentrat yaitu pollard merupakan bahan yang paling banyak digunakan (Adriant et al., 2021), sehingga untuk memenuhi pollard maka divisi pakan ternak KPSBU memiliki beberapa pemasok Sihombing et al., (2025) dan Dewi et al., (2021). Selama ini banyak pemasok yang belum konsisten dengan bahan baku yang dikirimnya. Kecacatan pada pollard sering terjadi, pada setiap pengiriman hampir selalu ada kecacatan (Ariffien, et al., 2024). Terdapat 3 (tiga) permasalahan yang sering timbul dari pollard adalah produk tersebut tidak sesuai kualitas atau cacat seperti pollard berbau tengik, warna yang berbeda dan berjamur Sihombing et al., (2024) dan (Siswanto).

Perlunya pemilihan pemasok baru yang dapat memenuhi permintaan produksi divisi pakan ternak KPSBU (Siswanto et al., 2025). Dalam pemilihan pemasok pollard yang tepat bagi divisi pakan ternak KPSBU menjadi sangat penting agar memperoleh pollard yang diinginkan oleh perusahaan (Sunardhi et al., 2025) dan (Kusuma et al., 2023). Kriteria-kriteria yang dibutuhkan dalam mengidentifikasi dan menilai pemasok yang akan bekerjasama harus diketahui terlebih dahulu oleh divisi pakan ternak KPSBU. Banyaknya kriteria-kriteria yang bisa menjadi bahan pertimbangan (Dewi et al., 2023), menjadikan pemilihan pemasok pollard menjadi rumit dan kadang tidak terstruktur dengan baik Sihombing et al., (2023) dan Ginanti et al., (2021). Divisi pakan ternak KPSBU memiliki keinginan untuk dapat memilih pemasok yang baik dengan kriteria-kriteria yang sesuai dengan perusahaan. Pemasok pollard dengan penilaian bobot kriteria yang terbaik akan dipilih dan kontraknya diperpanjang (Ariffien et al., 2024) dan (Sihombing et al, 2023). Penggunaan kriteria yang tepat dan sesuai dengan perusahaan akan menjadi acuan untuk pemilihan pemasok pollard yang baik.

### 1.1 Rumusan Masalah Penelitian

Dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apa saja kriteria yang paling menentukan dalam pemilihan pemasok pollard dan bagaimana hasil pemilihan pemasok pollard terbaik yang memenuhi kriteria.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kriteria yang paling menentukan dalam pemilihan pemasok pollard dan mengetahui hasil pemilihan pemasok pollard terbaik yang memenuhi kriteria.

## 2. Studi Pustaka

### 2.1 Analytical Hierarchy Process (AHP)

AHP atau *Analytical Hierarchy Process* yaitu metoda mengambil keputusan yang dapat melibatkan beberapa kriteria dari alternatif yang dipilih berdasarkan dari semua kriteria yang terkait. AHP dikembangkan oleh Prof. Thomas L.Saaty, yaitu seorang guru besar matematika dari *University of Pittsburgh* pada tahun 1970. Adapun langkah-langkah dalam pengimpletasian AHP adalah sebagai berikut (Syukron, 2014):

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Membuat struktur hirarki.
3. Membuat suatu matriks perbandingan berpasangan antar element.
4. Melakukan normalisasi pada matriks perbandingan berpasangan.

$$\text{Nilai normalisasi} = \frac{\text{Nilai matriks perbandingan}}{\text{Jumlah kolom matriks perbandingan}} \dots\dots\dots(2.1)$$

5. Melakukan perhitungan nilai *eigen vector* dari setiap baris matriks untuk mengetahui bobot kepentingan yang diukur. 
$$eigen\ vector = \frac{Jumlah\ setiap\ baris\ matriks\ normalisasi}{n} \quad (2.2)$$

6. Menguji konsistensi matriks perbandingan, jika tidak konsisten maka pengambilan data diulangi, dimana untuk menguji konsistensi dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menghitung perkalian antara *eigen vector* dengan matriks perbandingan awal. Perkalian

$$vector = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} ev_1 \\ ev_2 \\ \vdots \\ ev_n \end{pmatrix} \quad (2.3)$$

b. Menghitung *eigen value* dengan membagi hasil perkalian *vector* dengan *eigen vector*,

$$Eigen\ Value = \frac{pv_1}{pv_n} : \frac{ev_1}{ev_n} \quad (2.4)$$

c. Menghitung nilai  $\lambda$  maks, dengan persamaan 2.5

$$\lambda\ maks = \frac{\Sigma eigen\ value}{n} \quad (2.5)$$

Keterangan:

n = jumlah kriteria

$\Sigma eigen\ value$  = jumlah keseluruhan *eigen value*

d. Menghitung nilai CI (*Consistency Index*) untuk menguji konsistensi, lihat rumus persamaan 2.6.

$$CI = \frac{\lambda\ maks - n}{n - 1} \quad (2.6)$$

e. Menghitung nilai CR (*Consistency Ratio*) untuk mengetahui tingkat konsistensi suatu matriks sudah diterima, lihat rumus pada persamaan 2.7.

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (2.7)$$

Nilai  $CR < 0,10$  maka CR diterima, jika tidak maka harus dilakukan pembobotan ulang atau revisi (Syukron, 2014). Nilai RI didapatkan berdasarkan Tabel 2.1 dengan n adalah jumlah atau banyaknya tingkat hierarki.

Tabel 2. 1 Indeks Random (RI)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Sumber: Saaty (1993)

7. Mengulangi langkah 3, 4, 5 dan 6 untuk seluruh tingkatan hierarki.

## 2.2 Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* atau yang sering disebut TOPSIS menurut Hwang dan Yoon (1981) merupakan konsep yang didasarkan pada alternatif terpilih yang terbaik dan tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal naegatif. Konsep ini banyak digunakan pada beberapa model MADM untuk menyelesaikan masalah keputusan secara praktis.

## 2.3 Langkah-Langkah TOPSIS

Langkah-langkah dalam menyusun TOPSIS secara umum adalah sebagai berikut (Kusumadewi, dkk, 2006):

2. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi.
3. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot.
4. Menghitung nilai solusi ideal positif dan solusi ideal negatif

5. Menentukan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif, dapat dilihat pada persamaan 2.9.

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2}; \quad i = 1, 2, \dots, m. \quad \dots\dots\dots(2.9)$$

6. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif. Yaitu menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan matriks solusi ideal negatif., dapat dilihat pada persamaan 2.10.

$$V_i = D_i^- / ((D_i^+) + (D_i^-)) \dots\dots\dots(2.10)$$

7. Mengurutkan pilihan, alternatif terbaik dan dapat dijadikan sebagai rekomendasi pemecahan permasalahan pengambilan keputusan dengan metode TOPSIS adalah alternatif dengan nilai preferensi atau nilai bobot yang paling besar.

### 3. Metode Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat membantu divisi pakan ternak KPSBU dalam memilih pemasok pollard. Pada tahap awal dilakukan *review* terhadap sejumlah penelitian yang membahas tentang *multi-criteria decision making* (MCDM). Selanjutnya dilakukan wawancara kepada pihak-pihak yang terkait dengan penelitian. Hasil wawancara digunakan untuk penyusunan kriteria maupun subkriteria yang mendukung. Penyebaran kuesioner diberikan langsung kepada pihak-pihak yang berkaitan langsung dengan pemasok pollard.

### 4. Hasil dan Pembahasan

Sesuai hasil wawancara dengan pihak-pihak yang terkait dan hasil *review* literatur maka didapat sejumlah kriteria dan subkriteria dalam pemilihan pemasok pollard. Adapun kriteria dan subkriteria yang dimaksud terdapat pada Tabel 4.1 adalah sebagai berikut:

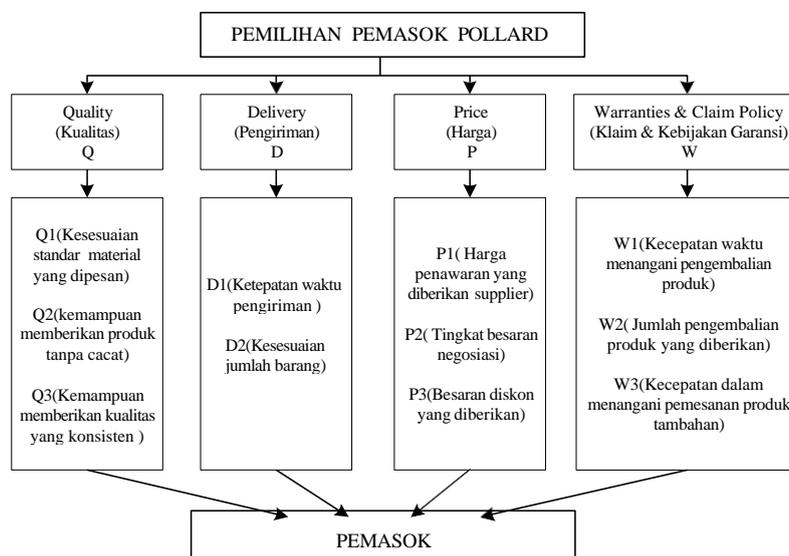
Tabel 4. 1 Kriteria dan Subkriteria

Kriteria	Kode	Subkriteria	Kode
<i>Quality/Kualitas</i>	Q	1. Kesesuaian standar material yang dipesan	Q1
		2. kemampuan tidak memberikan produk yang cacat.	Q2
		3. Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten	Q3
<i>Delivery/Pengiriman</i>	D	1. Ketepatan waktu pengiriman	D1
		2. Kesesuaian jumlah barang	D2
		1. Harga penawaran yang diberikan pemasok	P1

Price/Harga	P	2. Tingkat besaran negosiasi	P2
<b>Kriteria</b>	<b>Kode</b>	<b>Subkriteria</b>	<b>Kode</b>
		3. Besaran diskon yang diberikan	P3
Warranties & Claim Policy/ Klaim & Kebijakan Garansi	W	1. Kecepatan waktu menangani pengembalian produk	W1
		2. Jumlah pengembalian produk yang diberikan	W2
		3. Kecepatan dalam menangani pemesanan produk tambahan	W3

#### 4.1 Metode AHP

Menurut divisi pakan ternak KPSBU, selama ini terdapat 9 (sembilan) pemasok yang bekerjasama untuk memasok pollard yaitu, (i) PT. Sama-Sama Untung (SSU), (ii) CV. Link Comodity (LC), (iii) Bapak James, (iv) Bapak Benny, (v) PT. Crown, (vi) Bapak Hari Artta, (vii) Bapak Herawan Tanu, (viii) Ibu Yeyen dan (ix) WK. Gambar 4.1 merupakan struktur hirarki yang terbentuk.



Gambar 4.1 Struktur Hirarki Pemilihan Pemasok Pollard

Perhitungan AHP dimulai dengan menentukan matriks perbandingan berpasangan. Matriks perbandingan berpasangan didapat dari hasil kuesioner oleh pihak-pihak terkait. Tabel 4.2 merupakan matriks perbandingan berpasangan.

Tabel 4. 2 Matriks Perbandingan

Matriks Perbandingan				
Kriteria	Kualitas	Pengiriman	Harga	Klaim & Kebijakan Garansi
Kualitas	1	3,91	1,71	2,08

Matriks Perbandingan				
Kriteria	Kualitas	Pengiriman	Harga	Klaim & Kebijakan Garansi
Pengiriman	0,26	1	1,00	2,08
Harga	0,58	1,00	1	1,00
klaim & kebijakan garansi	0,48	0,48	1,00	1

Selanjutnya melakukan normalisasi matriks perbandingan berpasangan dan menghitung nilai *eigen vector* setiap kriteria yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Matriks Normalisasi

Matriks Normalisasi					
Kriteria	Kualitas	Pengiriman	Harga	Klaim & Kebijakan Garansi	<i>Eigen Vector</i>
Kualitas	0,43	0,61	0,36	0,34	0,44
Pengiriman	0,11	0,16	0,21	0,34	0,2
Harga	0,25	0,16	0,21	0,16	0,2
klaim & kebijakan garansi	0,21	0,08	0,21	0,16	0,16

Setelah mendapatkan nilai *eigen vector* tiap kriteria, selanjutnya menentukan nilai *eigen value* setiap kriteria untuk melanjutkan perhitungan mencari nilai  $\lambda$  maks. Hasil nilai *eigen value* dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4. 4 *Eigen Value*

<i>Eigen Value</i>
4,34
4,25
4,10
4,19

Selanjutnya perhitungan untuk mencari nilai  $\lambda$  maks menggunakan persamaan (2.5) adalah:

$$\begin{aligned} \lambda \text{ maks} &= \frac{4,34+4,25+4,10+4,19}{4} \\ &= \frac{16,88}{4} \\ &= 4,22 \end{aligned}$$

Setelah didapatkan nilai  $\lambda$  maks, selanjutnya menghitung CI menggunakan persamaan (2.6) dan menghitung CR menggunakan persamaan (2.7).

$$CI = \frac{4,22-4}{4-1} = \frac{0,22}{3} = 0,07$$

$$CR = \frac{0,07}{0,9} = 0,08$$

Pencarian bobot untuk setiap subkriteria dapat dilakukan dengan cara yang sama. Adapun hasil pembobotan secara lengkap untuk subkriteria dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Hasil Bobot Subkriteria

Subkriteria	Bobot
Q1	0,39
Q2	0,20
Q3	0,40
D1	0,35
D2	0,65
P1	0,18
P2	0,33
P3	0,49
W1	0,18
W2	0,33
W3	0,49

Tabel 4.6 merupakan hasil pembobotan antar alternatif pemasok dalam subkriteria

Tabel 4. 6 Hasil Pembobotan Antar Pemasok

Pemasok	Bobot										
	Q1	Q2	Q3	D1	D2	P1	P2	P3	W1	W2	W3
PT.SSU	0,02	0,01	0,02	0,03	0,17	0,17	0,13	0,06	0,21	0,08	0,22
CV. LC	0,02	0,01	0	0,07	0,09	0,17	0,18	0,06	0,17	0,18	0,14
Bpk. James	0,04	0	0,02	0,16	0,05	0,18	0,15	0,06	0,1	0,24	0,13
Bpk.Benny	0,26	0,18	0,09	0,18	0,03	0,12	0,2	0,11	0,14	0,31	0,08
PT. Crown	0,1	0,16	0,12	0,05	0,05	0,12	0,08	0,06	0,09	0,08	0,12
Bpk. HA	0,02	0,03	0,28	0,16	0,04	0,05	0,08	0,06	0,08	0,06	0,09
WK	0,19	0,22	0,17	0,14	0,21	0,07	0,11	0,33	0,07	0,02	0,09
Bpk. HT	0,19	0,21	0,23	0,11	0,3	0,06	0,04	0,07	0,08	0,02	0,06
Ibu Yeyen	0,16	0,18	0,08	0,11	0,07	0,07	0,04	0,18	0,05	0,02	0,07

#### 4.2 Metode AHP-TOPSIS

Metode AHP-TOPSIS merupakan metode TOPSIS menggunakan data hasil perhitungan AHP yang telah diperoleh sebelumnya. Metode TOPSIS menggunakan hasil pembobotan AHP sebagai input, dengan tahapan sebagai berikut:

1. Menyusun normalisasi matriks keputusan, hasil normalisasi keputusan terdapat pada Tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Matriks Normalisasi Keputusan

Pemasok	Q1	Q2	Q3	D1	D2	P1	P2	P3	W1	W2	W3
---------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

PT.SSU	0,02	0,01	0,02	0,03	0,17	0,17	0,13	0,06	0,21	0,08	0,22
CV. LC	0,02	0,01	0,00	0,07	0,09	0,17	0,18	0,06	0,17	0,18	0,14

Pemasok	Q1	Q2	Q3	D1	D2	P1	P2	P3	W1	W2	W3
Bpk. James	0,04	0,00	0,02	0,16	0,05	0,18	0,15	0,06	0,10	0,24	0,13
Bpk.Benny	0,26	0,18	0,09	0,18	0,03	0,12	0,20	0,11	0,14	0,31	0,08
PT. Crown	0,10	0,16	0,12	0,05	0,05	0,12	0,08	0,06	0,09	0,08	0,12
Bpk. HA	0,02	0,03	0,28	0,16	0,04	0,05	0,08	0,06	0,08	0,06	0,09
WK	0,19	0,22	0,17	0,14	0,21	0,07	0,11	0,33	0,07	0,02	0,09
Bpk. HT	0,19	0,21	0,23	0,11	0,30	0,06	0,04	0,07	0,08	0,02	0,06
Ibu Yeyen	0,16	0,18	0,08	0,11	0,07	0,07	0,04	0,18	0,05	0,02	0,07

2. Memasukkan bobot kedalam matriks keputusan, hasil dari perhitungan dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Hasil Perhitungan Matriks Keputusan

Pemasok	Q1	Q2	Q3	D1	D2	P1	P2	P3	W1	W2	W3
PT.SSU	0,01	0,00	0,01	0,01	0,07	0,07	0,06	0,03	0,09	0,04	0,10
CV. LC	0,01	0,00	0,00	0,03	0,04	0,07	0,07	0,02	0,07	0,07	0,05
Bpk. James	0,02	0,00	0,01	0,07	0,02	0,08	0,06	0,03	0,04	0,10	0,05
Bpk.Benny	0,16	0,11	0,05	0,11	0,02	0,07	0,12	0,07	0,08	0,19	0,05
PT. Crown	0,04	0,06	0,04	0,02	0,02	0,04	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04
Bpk. HA	0,01	0,01	0,10	0,06	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03
WK	0,12	0,14	0,11	0,09	0,14	0,04	0,07	0,22	0,05	0,01	0,06
Bpk. HT	0,10	0,12	0,13	0,06	0,16	0,03	0,02	0,04	0,04	0,01	0,04
Ibu Yeyen	0,06	0,07	0,03	0,04	0,03	0,03	0,02	0,07	0,02	0,01	0,03

3. Menentukan matriks solusi ideal positif (+) dan matriks ideal negatif (-) dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4. 9 Nilai Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal negatif

Yi	Solusi Ideal	Max	Min
Y1	0,01;0,01;0,02;0,16;0,04;0,01;0,12;0,10;0,06	0,16	0,01
Y2	0,00;0,00;0,00;0,11;0,06;0,01;0,14;0,12;0,7	0,14	0,00
Y3	0,01;0,00;0,01;0,05;0,04;0,10;0,11;0,13;0,03	0,13	0,00
Y4	0,01;0,03;0,07;0,11;0,02;0,06;0,09;0,06;0,04	0,09	0,01
Y5	0,07;0,04;0,02;0,02;0,02;0,02;0,14;0,16;0,03	0,16	0,02
Y6	0,07;0,07;0,08;0,07;0,04;0,02;0,04;0,03;0,03	0,08	0,02
Y7	0,06;0,07;0,06;0,12;0,03;0,03;0,07;0,02;0,02	0,12	0,02
Y8	0,03;0,02;0,03;0,07;0,02;0,02;0,22;0,04;0,07	0,22	0,02
Y9	0,09;0,07;0,04;0,08;0,03;0,03;0,05;0,04;0,02	0,09	0,02
Y10	0,04;0,07;0,10;0,19;0,03;0,02;0,01;0,01;0,01	0,19	0,01

Y11	0,10;0,05;0,05;0,05;0,04;0,03;0,06;0,04;0,03	0,10	0,03
-----	--	------	------

4. Menghitung jarak solusi ideal positif (D+) dan solusi ideal negatif (D-), dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4. 10 Jarak Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif

Di+		Di-	
D1+	0,37	D1-	0,13
D2+	0,37	D2-	0,11
D3+	0,36	D3-	0,13
D4+	0,23	D4-	0,32
D5+	0,37	D5-	0,08
D6+	0,39	D6-	0,11
D7+	0,2	D7-	0,33
D8+	0,29	D8-	0,25
D9+	0,35	D9-	0,11

5. Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif dan solusi ideal negatif. berikut merupakan persamaannya:

$$V_i = D_i^- / ((D_i^+) + (D_i^-)) \dots\dots\dots (2.10)$$

$$V_1 = 0,13 / (0,37+0,13) = 0,262$$

$$V_2 = 0,11 / (0,37+0,11) = 0,229$$

$$V_3 = 0,13 / (0,36+0,13) = 0,270$$

$$V_4 = 0,32 / (0,23+0,32) = 0,578$$

$$V_5 = 0,08 / (0,37+0,08) = 0,182$$

$$V_6 = 0,11 / (0,39+0,11) = 0,227$$

$$V_7 = 0,33 / (0,20+0,33) = 0,619$$

$$V_8 = 0,25 / (0,29+0,25) = 0,461$$

$$V_9 = 0,11 / (0,35+0,11) = 0,239$$

Tabel 4. 11 merupakan hasil dari jarak setiap alternatif solusi ideal positif dan solusi ideal negatif

Tabel 4. 11 Matriks Hasil Nilai Prefensi

Vi	
V1 (PT.SSU)	0,262

V2 (CV. LC)	0,229
V3 (Bpk. James)	0,270

Vi	
V4 (Bpk. Benny)	0,578
V5 (PT. Crown)	0,182
V6 (Bpk. HA)	0,227
V7 (WK)	0,619
V8 (Bpk. HT)	0,461
V9 (Ibu Yeyen)	0,239

### 5. Analisis

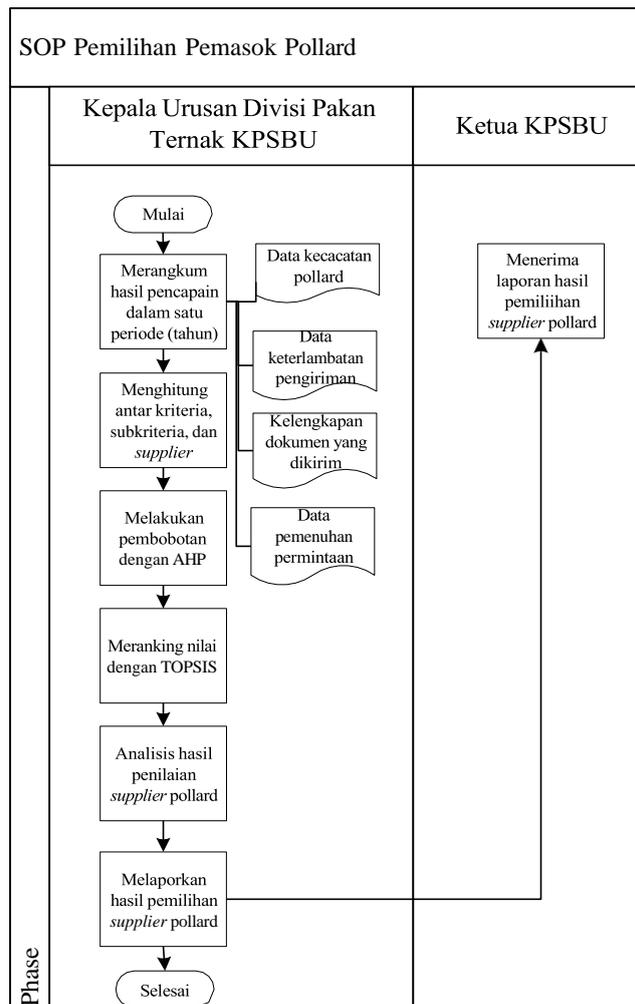
Berdasarkan hasil perhitungan AHP-TOPSIS didapatkan nilai preferensi pemasok yang tertinggi sampai yang terendah. Tabel 5.1 menunjukkan hasil nilai preferensi perhitungan AHP-TOPSIS.

Tabel 5.1 Hasil Ranking Antar Pemasok Pollard

Vi		Ranking
V7 (WK)	0,619	1
V4 (Bpk. Benny)	0,578	2
V8 (Bpk. HT)	0,461	3
V3 (Bpk. James)	0,270	4
V1 (PT.SSU)	0,262	5
V9 (Ibu Yeyen)	0,239	6
V2 (CV. LC)	0,229	7
V6 (Bpk. HA)	0,227	8
V5 (PT. Crown)	0,182	9

Tabel 5.1 menunjukkan nilai tertinggi dari hasil perhitungan AHP-TOPSIS diperoleh peringkat pertama yaitu WK dengan bobot 0,619, kemudian untuk peringkat kedua diperoleh oleh Bapak Benny dengan bobot 0,578. Peringkat terakhir yaitu PT. Crown dengan bobot 0,182 dengan selisih yang sangat tinggi yaitu 0,437 dengan peringkat nomor 1.

Pada Bab ini disusun rancangan implementasi berupa SOP pemilihan pemasok yang dapat digunakan oleh pengambil keputusan. Gambar 5.1 menunjukkan SOP dari pemilihan pemasok pollard.



Gambar 5.1 SOP Pemilihan Pemasok Pollard

Tujuan akhir merupakan output dalam proses pemilihan pemasok pollard pada divisi pakan ternak KPSBU. Tujuan akhir tersebut yaitu mendapatkan laporan hasil pemilihan pemasok pollard pada setiap akhir periode, dan dapat dijadikan bahan evaluasi dalam melakukan pemilihan pemasok pollard.

## 6. Penutup

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pada bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Prioritas terpenting untuk kriteria pemilihan pemasok pollard dalam divisi pakan ternak KPSBU adalah kualitas dengan bobot sebesar 0,44. Sedangkan kriteria kedua adalah pengiriman dan harga karena memiliki bobot yang sama yaitu sebesar 0,20, dan kriteria terakhir adalah klaim dan kebijakan garansi yaitu sebesar 0,16. Oleh karena itu divisi pakan ternak KPSBU dalam menentukan pemasoknya harus melihat kualitas pollard yang meliputi kesesuaian standar material yang dipesan, kemampuan memberikan produk tanpa cacat dan kemampuan memberikan kualitas yang konsisten.
2. Pemilihan pemasok menggunakan AHP-TOPSIS mendapatkan pemasok yang memiliki nilai tertinggi adalah WK dengan nilai 0,619, kedua terdapat Bapak Benny dengan nilai 0,578, Bapak Herawan Tanu peringkat ketiga dengan nilai 0,461, peringkat keempat yaitu Bapak James dengan nilai 0,270 dan peringkat kelima PT. SSU dengan nilai 0,262. Untuk

peringkat empat terakhir terdapat Ibu Yeyen dengan nilai 0,239, CV. LC dengan

nilai 0,229, Bapak Hari Arta dengan nilai 0,227 dan terakhir PT.Crown dengan nilai 0,182.

## 6.2 Saran

Adapun saran yang diberikan penulis kepada divisi pakan ternak KPSBU adalah sebagai berikut:

1. Melakukan penilaian pemasok pollard perperiode (1 tahun), agar kedepannya mengetahui pemasok mana yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan divisi pakan ternak KPSBU, sehingga dapat mendapatkan pollard yang baik.

Adapun saran yang diberikan penulis untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya agar dapat melakukan pemilihan pemasok dengan menggunakan kriteria-kriteria yang lain.
2. Kedepannya dapat melakukan pemilihan pemasok dengan penambahan metode lain seperti ANP, fuzzy-AHP, dll.  
Membuat sebuah perancangan sistem pemilihan pemasok, agar pemilihan pemasok dapat dilakukan dengan lebih mudah seperti menggunakan *Excel VBA*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiprasetyo, W., & Kusumawardhani, O. (2023). Analisis dan mitigasi risiko rantai pasok pada produk gerabah dengan menggunakan metode (House of Risk) HOR (Studi Kasus: Sentra Produksi Dyah Keramik). *Jurnal Manajemen Logistik dan Transportasi*, 9(1), 4–9.
- Hwang, C.L. dan Yoon, K. (1981). *Multiple Attribute Decision Making: Method and Applications*. New York: Springer-Verlag.
- Kusumadewi, Sri., Hartati, S., Harjoko, A., dan Wardoyo, R. (2006). *Fuzzy Multi – Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Saaty, T. L. (1993). *Decision Making for Leader: The Analytical Hierarchy Process for Decisions in Complex Word*. University of Pittsburgh, Pittsburgh.
- Sihombing, T. M., Adiprasetyo, W., & Irajani, Y. S. (2024). Analisis risiko dan mitigasi pada pengiriman alat berat dengan metode ERM. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 5(3), 1410–1418. <https://doi.org/10.46306/lb.v5i3.760>.
- Sihombing, T. M., Adriant, I., & Rahma, P. J. (2024). Analisis kualitas kemasan logistik PT. Pos Indonesia Bandung untuk meningkatkan kepuasan konsumen (Studi Kasus: PT. Pos Indonesia Bandung). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(10), 845–850. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11518406>.
- Sihombing, T. M., Fernanda, R. S., & Adriant, I. (2023). Perencanaan pemilihan bahan kemasan sekunder tabung oksigen 1M3 PT. Indah Logistik Cargo Cabang Cikarang. *Jurnal Manajemen Rekayasa dan Inovasi Bisnis*, 1(1), 87–90.
- Syukron, A. (2014). *Pengantar Manajemen Industri*. Jakarta: Graha Ilmu.