

ANALISIS PEMILIHAN *SUPPLIER* BERAS DI TOKO SEMBAKO GABE

Risdohar Purba¹, Citra Indah Asmarawati²

¹Program Studi Teknik Industri, Universitas Putera Batam

²Program Studi Teknik Industri, Universitas Putera Batam

email: pb190410079@upbatam.ac.id

ABSTRACT

In the face of increasingly rapid market developments, every company must be able to compete globally. This is a challenge for every company, to be able to compete in providing the best for its consumers. In order to produce products that are in accordance with the wishes of consumers and can increase the competitiveness of companies, it is necessary to pay attention to how to procure products and select the right suppliers. Toko Sembako Gabe is one of the SMEs that does not yet have the right supplier to become a rice supplier. This research aims to assist business owners in determining the right rice supplier at Gabe Grocery Stores. This research uses the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. The criteria used in this study are quality, price, delivery, flexible and fast response. Based on the criteria and sub-criteria in supplier selection, supplier 1 is the first priority with a weight of 1.080, supplier 3 is the second choice with a weight of 0.695 and supplier 2 is the last choice with a weight of 0.288. Based on the results of this study, the best supplier to be chosen by Toko Sembako Gabe is supplier 1 (Grosir Tiga Brother)

Keywords: *Analytical Hierarchy Process, SMEs, Supplier*

PENDAHULUAN

Dalam menghadapi perkembangan pasar yang semakin cepat, setiap perusahaan harus mampu memberikan yang terbaik untuk mampu bersaing secara global. Untuk dapat bersaing, perusahaan diwajibkan untuk memberikan hasil produk yang sesuai dengan keinginan konsumen. Untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan keinginan konsumen dan dapat meningkatkan kualitas perusahaan, perlu diperhatikan bagaimana pengadaan produk yang akan di proses dan dialirkan kepada konsumen. Pada pengadaan produk tersebut, dibutuhkan pemasok yang bisa menyediakan bahan baku sesuai dengan

standar yang diinginkan perusahaan. Setiap perusahaan harus dapat memilih pemasok yang terbaik demi kelangsungan usaha yang sedang berjalan. Standar perusahaan dalam memilih pemasok bukan hanya memperhatikan kualitas yang baik dan harga yang murah, tetapi setiap perusahaan harus mampu mempertimbangkan aspek lain seperti pelayanan dan aspek lainnya. Toko Sembako Gabe merupakan sebuah UKM yang berlokasi di daerah Batam Centre dan menjual berbagai jenis sembako seperti minyak goreng, gula, tepung, garam, beras, plastik, berbagai jenis ikan asin dan sembako lainnya. Toko

Sembako Gabe ini adalah toko yang berada di dekat kuliner, sehingga mayoritas pedagang-pedagang makanan tersebut berbelanja sembako dan kebutuhan lain ke Toko Sembako Gabe. Beras adalah kebutuhan pokok dan produk paling laris di toko ini, tetapi berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik toko bahwa beras adalah produk yang sering kosong. Hal ini sering terjadi karena keterlambatan pengiriman pemasok dan kekosongan beras pada perusahaan pemasok. Masalah yang sering di temukan dalam pemasok beras di Toko ini adalah ketersediaan beras yang dibutuhkan terbatas, kualitas beras yang kurang bagus dan keterlambatan pengiriman. Dari permasalahan di atas, untuk saat ini pemilik toko belum menemukan pemasok beras yang tepat untuk jalannya bisnis dengan baik. Untuk dapat meningkatkan daya saing dan memenuhi permintaan konsumen, pemilik toko harus dapat memilih pemasok beras yang mampu menyediakan kualitas yang bagus dengan harga yang tepat, jumlah yang sesuai, dan tepat waktu dalam pengiriman.

KAJIAN TEORI

2.1 Usaha Kecil Menengah (UKM)

Usaha Kecil Menengah (UKM) merupakan jenis usaha kecil sampai menengah yang dijalankan oleh perorangan. Menurut (Saifudin, 2019) berdasarkan pengembangannya, UKM di Indonesia dapat dibedakan dalam empat kriteria yaitu:

1. *Livelihood activities*, adalah sebuah UKM yang dimanfaatkan sebagai kesempatan kerja untuk mencari nafkah untuk mencukupi biaya hidup
2. *Micro enterprise*, adalah sebuah UKM yang memiliki kerajinan

namun belum memiliki jiwa kewirausahaan.

3. *Small dinamic enterprise*, adalah sebuah UKM yang berdiri dengan jiwa wirausaha dan mampu menerima pekerjaan subkontrak dan ekspor.
4. *Fast moving enterprise*, adalah sebuah UKM yang memiliki jiwa wirausaha dan akan berusaha mengembangkan usahanya menjadi lebih besar.

2.2 Pemasok (*supplier*)

Supplier merupakan perusahaan yang memiliki peran penting dalam memastikan pemenuhan produk yang dibutuhkan dalam suatu perusahaan. *Supplier* dapat diartikan sebagai perorangan maupun perusahaan yang memberikan sumber daya bagi perusahaan, seperti bahan baku yang akan diproduksi dan produk tersebut bisa mempengaruhi keberhasilan perusahaan. Setiap *supplier* mempunyai keunggulan serta kemampuan yang berbeda-beda, maka diperlukan suatu pertimbangan yang jelas sebelum melakukan order, agar permasalahan pada penentuan *supplier* tidak menjadi faktor menurunnya efektivitas perusahaan (Muhammad, Rahmansari, Vicky, & Maulidiyah, 2020).

Menurut (Rohimat, 2018), pemilihan pemasok ditetapkan berdasarkan lima kriteria antara lain:

1. Kualitas
Kriteria ini adalah kemampuan dalam memberikan barang yang berkualitas seperti kesesuaian barang dengan spesifikasi yang sudah di tetapkan dan tidak memberikan barang yang rusak.

2. Harga
Kriteria ini adalah kemampuan perusahaan memberikan harga yang lebih murah tanpa merusak kualitas barang yang disediakan seperti kesesuaian barang dan pemberian diskon
3. Pengiriman
Kriteria ini adalah kemampuan perusahaan dalam mengirimkan barang tepat waktu tanpa mempengaruhi jumlah dan kualitas barang yang dikirim.
4. Fleksibel
Kriteria ini merupakan kemampuan pemasok yang dilinaai dari kemudahan menanggapi permintaan perusahaan.
5. *Responsiveness*
Kriteria ini adalah kemampuan dalam menanggapi masalah pemesanan maupun permintaan.

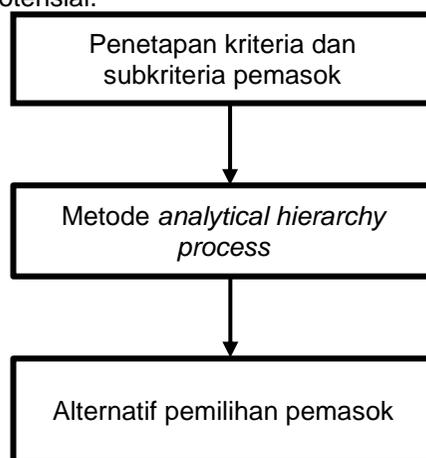
2.3 Analytical Hierarchy Process (AHP)
Analytical Hierarchy Process(AHP) merupakan metode pengambilan keputusan yang di gunakan mendapatkan *supplier* terbaik, sehingga perusahaan dapat melangsungkan usaha dengan baik (Purnomo, 2021). Metode AHP membutuhkan tujuan, kriteria, subkriteria, dan alternatif pemilihan *supplier*. Berdasarkan keterangan tersebut, permasalahan dapat dijadikan dalam bentuk hirarki sehingga permasalahan menjadi terarah (Rohimat, 2018). Menurut (Farhan, 2017) ada beberapa langkah dasar dari metode AHP antara lain:

1. Mendefinisikan permasalahan dan menentukan solusi yang diharapkan
2. Penyusunan Hirarki bertujuan untuk menjelaskan masalah yang rumit menjadi lebih kompleks.

3. Membuat matriks perbandingan berpasangan skala satu sampai sembilan.
4. Melakukan perbandingan berpasangan kepada setiap kriteria, subkriteria dan setiap alternatif yang akan dipilih
5. Menghitung nilai eigen dan menguji konsistensi dari data yang diambil.
6. Mengulangi perhitungan dari langkah 3, 4 dan 5 untuk setiap tingkat hirarki.
7. Menghitung *vector eigen* dari setiap matriks berpasangan.
8. Menghitung nilai konsistensi hirarki dan nilai konsistensi harus dibawah 0,1.

2.4 Penelitian Terdahulu

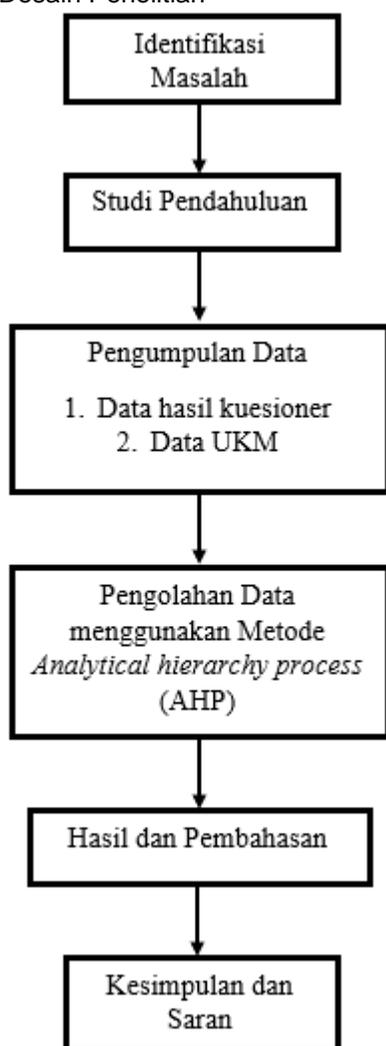
Pada penelitian (Muhammad et al., 2020) dengan judul Pemilihan Supplier Biji Plastik Dengan Metode AHP dan TOPSIS menunjukkan bahwa bobot dengan kriteria tertinggi yaitu pada harga dan *supplier* Surabaya yang paling potensial.



Gambar 1 Kerangka Pemikiran
(Sumber: Data Penelitian, 2023)

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian



Gambar 2 Desain Penelitian
(Sumber: Data Penelitian, 2023)

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini merupakan bagian dari variabel bebas, yakni kriteria untuk evaluasi dan pemilihan pemasok yang dipilih (kualitas, harga, pengiriman,

flaksibel, respon cepat) dan variabel terikat dari penelitian ini adalah pemilihan pemasok terbaik.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pemasok beras di Toko Sembako Gabe yaitu Grosir Tiga *Brother*, Grosir Satu *Market* dan PT. Usaha Kiat Permata. Dalam penelitian ini jenis sampel yang digunakan adalah sampel jenuh dimana seluruh populasi dijadikan sebagai sampel yaitu Grosir Tiga *Brother* sebagai *supplier* 1, Grosir Satu *Market* sebagai *supplier* 2 dan PT. Usaha Kiat Permata sebagai *supplier* 3.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara
Wawancara dilakukan kepada pemilik toko dengan bertanya tentang apa saja kriteria yang di butuhkan dalam memilih pemasok di Toko Sembako Gabe.
2. Observasi
Merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan data berupa informasi dengan cara melakukan pengamatan ataupun melihat secara langsung pada tempat atau lokasi yang akan diteliti.
3. Kuesioner
Merupakan suatu proses pengumpulan data terkait dengan pemilihan kriteria dan subkriteria dan skala penilaian dari setiap kriteria dan subkriteria yang dipilih.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis metode AHP.

Perhitungan AHP dilakukan secara perhitungan manual. Data variabel dan nilai tingkat kepentingannya diperoleh berdasarkan kuesioner yang telah diisi oleh responden untuk menentukan *supplier* terbaik. Menurut (Farhan, 2017), Cara-cara untuk menentukan pemasok yaitu:

1. Membuat susunan hirarki
Susunan hirarki dimulai dari level tujuan, diteruskan kepada pemilihan kriteria, subkriteria dan alternatif yang akan diprioritaskan.
2. Membuat matriks perbandingan berpasangan
Matriks perbandingan berpasangan dilakukan berdasarkan tiap kriteria, subkriteria dan alternatif pemilihan *supplier* yang digunakan.
3. Menghitung nilai bobot setiap kriteria
Menghitung bobot pada setiap kriteria dilakukan dengan cara:
 - a. Membuat perbandingan berpasangan pada tiap-tiap kriteria .
 - b. Menentukan responden untuk melakukan penilaian
 - c. Menormalisasikan nilai yang diberikan oleh responden dengan membagi jumlah kepada setiap kolom.
 - d. Menghitung nilai rata-rata setiap kriteria yang digunakan untuk memperoleh nilai bobot prioritas.
 - e. Menghitung nilai konsistensi

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad \text{Rumus 1 Indeks konsistensi}$$

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad \text{Rumus 2 Rasio konsistensi}$$

Dimana :

CR = Rasio Konsistensi

RI = Indeks Random

CI = Consistency Index

4. Menghitung bobot prioritas pada setiap subkriteria

Dilakukan dengan menggunakan cara ke-3 diatas

5. Menghitung nilai bobot prioritas berdasarkan variabel tiap-tiap alternatif

Dilakukan dengan menggunakan cara k-3 diatas.

6. Melakukan penentuan pemasok
Pemasok yang dipilih adalah pemasok yang memiliki nilai bobot paling tinggi.

7. Menghitung rasio konsistensi
Setelah ditemukan pemasok terbaik, maka data hasil konsistensinya dihitung menggunakan rumus 1 dan 2 diatas. Perhitungan dilakukan antar kriteria, antar subkriteria dan antar alternatif.

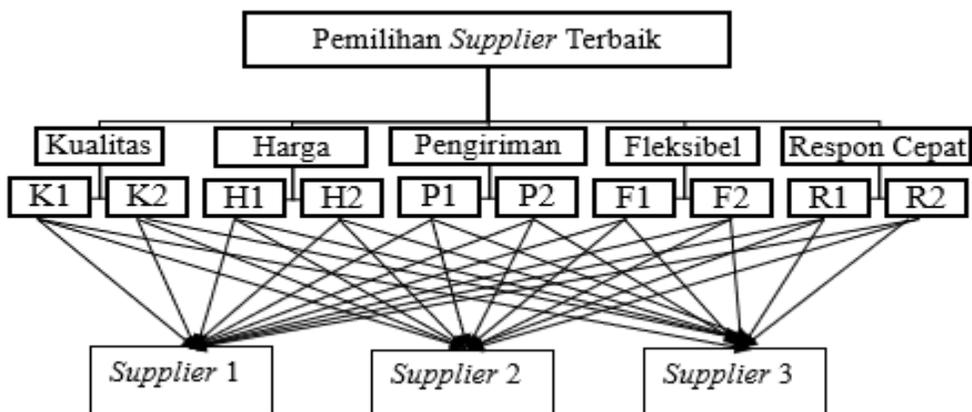
3.6 Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan di Toko Sembako Gabe yang berlokasi di Batam Centre.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Dalam menggunakan metode AHP, kriteria disusun berdasarkan hirarki. Kriteria dan subkriteria pada penelitian ini ditentukan oleh pemilik toko untuk melakukan pemilihan *supplier* beras terbaik. Untuk setiap kriteria, subkriteria dan alternatif akan dilakukan perbandingan berpasangan untuk memperoleh nilai bobot dari setiap elemennya. Pada pengisian penilaian dalam perbandingan berpasangan diperoleh dari hasil kuesioner yang diberikan kepada pemilik toko. Dari hasil wawancara dan kuesioner diperoleh data seperti pada pembahasan dibawah.



Gambar 3 Struktur hirarki
(Sumber: Data Penelitian, 2023)

Kode	Keterangan
K1	Kualitas beras yang dikirim konsisten
K2	Kesesuaian barang dengan spesifikasi yang sudah ditetapkan
H1	Menyesuaikan harga dengan kualitas
H2	Pemberian diskon pada pemesanan tertentu
P1	Pengiriman tepat waktu
P2	Ketepatan jumlah pesanan
F1	Kemudahan penambahan dan pengurangan pesanan
F2	Kemudahan dalam proses pembayaran
R1	Mudah dihubungi dalam pemesanan barang
R2	Kemudahan memberikan solusi jika terjadi masalah maupun permintaan

Tabel 1 Perbandingan berpasangan antar kriteria

Kriteria	Kualitas	Harga	Pengiriman	Fleksibel	Respon Cepat
Kualitas	1,000	3,000	5,000	7,000	9,000
Harga	0,333	1,000	3,000	5,000	7,000
Pengiriman	0,200	0,333	1,000	3,000	5,000
Fleksibel	0,143	0,200	0,333	1,000	3,000
Respon Cepat	0,111	0,143	0,200	0,333	1,000
Jumlah	1,787	4,676	8,533	16,333	25,000

(Sumber: Data Penelitian, 2023)

Tabel 2 Perbandingan berpasangan antar subkriteria kualitas

Subkriteria	Kualitas beras yang dikirim konsisten	Kesesuaian barang dengan spesifikasi yang sudah ditetapkan
Kualitas beras yang dikirim konsisten	1,000	0,333
Kesesuaian barang dengan spesifikasi yang sudah ditetapkan	3,000	1,000
Total	4,000	1,333

(Sumber: Data Penelitian, 2023)

Tabel 3 Perbandingan berpasangan antar subkriteria harga

Subkriteria	Menyesuaikan harga dengan kualitas	Pemberian diskon pada pemesanan tertentu
Menyesuaikan harga dengan kualitas	1,000	5,000
Pemberian diskon pada pemesanan tertentu	0,200	1,000
Total	1,200	6,000

(Sumber: Data Penelitian, 2023)

Tabel 4 Perbandingan berpasangan antar subkriteria pengiriman

Subkriteria	Pengiriman tepat waktu	Ketepatan jumlah pesanan
Pengiriman tepat waktu	1,000	3,000
Ketepatan jumlah pesanan	0,333	1,000
Total	1,333	4,000

(Sumber: Data Penelitian, 2023)

Tabel 5 Perbandingan berpasangan antar subkriteria fleksibel

Subkriteria	Kemudahan penambahan dan pengurangan pesanan	Kemudahan dalam proses pembayaran
Kemudahan penambahan dan pengurangan pesanan	1,000	5,000
Kemudahan dalam proses pembayaran	0,200	1,000
Total	1,200	6,000

(Sumber: Data Penelitian, 2023)

Tabel 6 Perbandingan berpasangan antar subkriteria respon cepat

Subkriteria	Mudah dihubungi dalam pemesanan barang	Kemudahan dalam memberikan solusi jika terjadi masalah maupun permintaan
Mudah dihubungi dalam pemesanan barang	1,000	5,000
Kemudahan dalam memberikan solusi jika terjadi masalah maupun permintaan	0,200	1,000
Total	1,200	6,000

(Sumber: Data Penelitian, 2023)

Tabel 7 Penilaian prioritas kepentingan alternatif pada K1

Alternatif	Supplier 1	Supplier 2	Supplier 3
Supplier 1	1,000	5,000	3,000
Supplier 2	0,200	1,000	0,333
Supplier 3	0,333	3,000	1,000
Total	1,533	9,000	4,333

(Sumber: Data Penelitian, 2023)

Tabel 8 Prioritas global

Level 0 (tujuan)	Level 1 (kriteria)	Level 2 (subkriteria)	Bobot	Supplier	Bobot
	Kualitas (0,526)	K1	0,250	Supplier 1	0,333
				Supplier 2	0,056
				Supplier 3	0,137
		K2	0,750	Supplier 1	0,328
				Supplier 2	0,072
				Supplier 3	0,126
	Harga (0,267)	H1	0,833	Supplier 1	0,069
				Supplier 2	0,028
		H2	0,167	Supplier 1	0,069
				Supplier 2	0,028
	P1	0,750	Supplier 1	0,087	

Pemilihan supplier terbaik	Pengiriman (0,137)	P2	0,250	Supplier 2	0,036
				Supplier 3	0,015
				Supplier 1	0,074
				Supplier 2	0,022
				Supplier 3	0,041
	Fleksibel (0,070)	F1	0,833	Supplier 1	0,051
				Supplier 2	0,014
				Supplier 3	0,005
		F2	0,167	Supplier 1	0,038
				Supplier 2	0,021
				Supplier 3	0,011
	Respon cepat (0,035)	R1	0,833	Supplier 1	0,023
Supplier 2				0,008	
Supplier 3				0,004	
R2		0,167	Supplier 1	0,008	
			Supplier 2	0,003	
Supplier 3	0,023				

(Sumber: Data Penelitian, 2023)

Tabel 9 Bobot alternatif secara keseluruhan

Alternatif	Bobot	Prioritas
Supplier 1	1,080	1
Supplier 2	0,288	3
Supplier 3	0,695	2

(Sumber: Data Penelitian, 2023)

Perbandingan berpasangan dilakukan kepada seluruh kriteria yang dipilih melalui kuesioner dan dilanjutkan kepada penilaian prioritas kepentingan alternatif melakukan sintesis agar memperoleh poin bobot alternatif keseluruhannya terhadap kriteria yang sudah ada. Sebelumnya telah dicari nilai bobot/prioritas lokal dan dilanjutkan

yang dilakukan kepada seluruh subkriteria yang di pilih. Setiap kriteria dan alternatif yang telah diperoleh kalkulasi hitungannya dilanjutkan dengan mencari poin global prioritas. Agar memperoleh poin global prioritas, poin prioritas lokal dikalikan dengan prioritas level diatasnya. Setelah semua bobot didapatkan, akan dilakukan

pengujian kekonsistenan dari data yang diperoleh menggunakan rumus 1 dan

rumus 2 diatas. Nilai konsistensi keseluruhan dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10 Nilai konsistensi

Skala	CR	Keterangan
Kriteria	0,083	Konsisten
Subkriteria kualitas	0,001	Konsisten
Subkriteria harga	0,001	Konsisten
Subkriteria pengiriman	0,001	Konsisten
Subkriteria fleksibel	0,001	Konsisten
Subkriteria respon cepat	0,001	Konsisten
Alternatif subkriteria K1	0,040	Konsisten
Alternatif subkriteria K2	0,020	Konsisten
Alternatif subkriteria H1	0,040	Konsisten
Alternatif subkriteria H2	0,040	Konsisten
Alternatif subkriteria P1	0,040	Konsisten
Alternatif subkriteria P2	0,010	Konsisten
Alternatif subkriteria F1	0,060	Konsisten
Alternatif subkriteria F2	0,010	Konsisten
Alternatif subkriteria R1	0,001	Konsisten
Alternatif subkriteria R2	0,010	Konsisten

4.2 Pembahasan

Dari hasil wawancara dan pengisian kuesioner dengan pemilik toko diperoleh 5 kriteria dalam pemilihan *supplier* terbaik di Toko Sembako Gabe. Dari lima kriteria yang di tetapkan, kriteria yang paling berpengaruh yaitu kriteria kualitas, selanjutnya kriteria harga, selanjutnya kriteria pengiriman, selanjutnya kriteria fleksibel, dan kriteria respon cepat.

Berdasarkan kriteria dan subkriteria secara keseluruhan dalam pemilihan *supplier*, *supplier* 1 merupakan prioritas pertama karena memiliki nilai bobot paling tinggi untuk dipilih sebagai *supplier* beras di Toko Sembako Gabe dengan bobot 1,080, *supplier* 3 menjadi pilihan kedua dengan bobot 0,695 dan *supplier* 2 menjadi pilihan terakhir dengan bobot 0,288. Dari hasil analisis, maka diperoleh

alternatif terbaik yang dipilih oleh Toko Sembako Gabe adalah *supplier* 1.

SIMPULAN

Berdasarkan pengolahan data dan hasil dari penelitian ini , dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari hasil wawancara dan pengisian kuesioner dengan pemilik toko diperoleh 5 kriteria dalam pemilihan *supplier* terbaik di Toko Sembako Gabe . Dari lima kriteria yang di tetapkan, kriteria yang paling berpengaruh yaitu kriteria kualitas dilanjutkan dengan kriteria harga, pengiriman, fleksibel dan terakhir kriteria respon cepat.
2. Berdasarkan kriteria dan subkriteria secara keseluruhan dalam pemilihan *supplier* di Toko

Sembako Gabe, *supplier* 1 merupakan prioritas pertama karena memiliki nilai bobot paling tinggi untuk dipilih sebagai *supplier* beras di Toko Sembako Gabe dengan bobot 1,080, *supplier* 3 menjadi pilihan kedua dengan bobot 0,695 dan *supplier* 2 menjadi pilihan terakhir dengan bobot 0,288.

DAFTAR PUSTAKA

Farhan, Q. (2017). Analisis Pemilihan Supplier Telur Tetes Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Di. *Jurnal MATRIK Volume XVIII No.1, XVIII(1)*, 39–46.

Muhammad, J., Rahmasari, D., Vicky, J., & Maulidiyah, W. A. (2020). *PEMILIHAN SUPPLIER BIJI PLASTIK DENGAN METODE ANALITYCAL*

HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION. 6(2), 99–106.

Purnomo, I. (2021). *Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Supplier Bahan Baku Restoran di PT SIPS. 2(1)*, 51–55.

Rohimat, R. I. (2018). Analisis Pemilihan Supplier Menggunakan Pendekatan Metode Analytical Hierarchy Process. *Strategy: Jurnal Teknologi, 10(1)*, 7–13.

Saifudin, M. U. H. C. (2019). [*Muh Chusnul Saifudin*] *UMKM, Kesejahteraan Masyarakat 19. 07(02)*, 19–40.

	<p>Biodata Penulis pertama, Risdohar Purba, merupakan mahasiswa Prodi Teknik Industri Universitas Putera Batam.</p>
	<p>Penulis kedua, Citra Indah Asmarawati, S.T., M.T., merupakan Dosen Prodi Teknik Industri Universitas Putera Batam. Penulis banyak berkecimpung di bidang Teknik Industri.</p>