

Penentuan Prioritas Supplier Kain Menggunakan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP) Di Perusahaan XYZ

MUHAMMAD SAEFI RIZKI^{1*}, HARI ADIANTO¹

¹Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Bandung

Email: saefirizki1@mhs.itenas.ac.id

Received 21 08 2023 | Revised 28 08 2023 | Accepted 28 08 2023

ABSTRAK

Perusahaan XYZ merupakan perusahaan yang bergerak dalam konveksi tas dan melakukan aktivitas pemilihan supplier. Selama proses pemilihan supplier perusahaan mengalami permasalahan yang berdampak pada kualitas produk. Terdapat 4 supplier kain untuk membuat tas Mini Tankbag. Terdapat kelebihan dan kekurangan dari masing-masing supplier tersebut. Kriteria yang digunakan akan mempengaruhi pemilihan supplier. Hal ini dijadikan dasar pemilihan supplier agar bisa mencari kriteria sesuai yang dibutuhkan dengan perusahaan. Terdapat beberapa teknik pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan metode pengambilan keputusan. Kekurangan metode AHP yaitu cenderung subjektif karena dipengaruhi persepsi yang berbeda dari setiap responden. Kelemahan tersebut dapat meminimalisir oleh logika fuzzy dengan pendekatan fungsi Triangular Fuzzy Number (TFN). Kombinasi metode AHP dan logika fuzzy dapat menentukan prioritas supplier yang optimal berdasarkan kriteria yang dibutuhkan. Hasil dari penelitian yaitu menyarankan Toko Ekson sebagai prioritas supplier utama untuk memproduksi Tas Mini Tankbag. Apabila perusahaan ingin melakukan penggabungan dalam pemilihan supplier sesuai yang dibutuhkan perusahaan, perusahaan bisa menggunakan alternatif supplier yang lain berdasarkan hasil pengurutan prioritas.

Kata kunci: Supplier; Analytical Hierarchy Process; AHP; Fuzzy; Triangular Fuzzy Number.

ABSTRACT

XYZ Company is a company engaged in convection bags and carries out supplier selection activities. During the supplier selection process, the company experiences problems that had an impact on product quality. There are 4 fabric suppliers to make Mini Tankbag. There are advantages and disadvantages of each of these suppliers. The criteria used will affect the selection of suppliers. This is used as the basis for selecting suppliers in order to find criteria according to what is needed with the company. There are several decision-making techniques for solving problems. The Analytical Hierarchy Process (AHP) method is a decision-making method. The disadvantage of the AHP method is that it tends to be subjective because it is influenced by different perceptions of each respondent. This weakness can be minimized by fuzzy logic with the Triangular Fuzzy Number (TFN) function approach. The combination of AHP method and fuzzy logic can determine optimal supplier priorities based on the required criteria. The results of the study suggest Toko Ekson as the top supplier priority for production Mini Tankbag. If the company wants to combine supplier selection according to the company's needs, the company can use other alternative suppliers based on the results of priority ordering.

Keywords: Supplier; Analytical Hierarchy Process; AHP; Fuzzy; Triangular Fuzzy Number

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia fashion saat ini bisa dilihat sangat berkembang seiring berjalannya waktu. Seperti yang kita ketahui, semakin banyak trend fashion masa kini seperti jaket, celana, baju, sepatu, hingga tas. Salah satu yang menjadi daya tarik seseorang dalam menggunakan fashion yaitu tas. Tas berfungsi sebagai tempat atau wadah untuk membawa barang-barang. Semakin banyak perusahaan-perusahaan konveksi di Indonesia yang berkompetisi untuk meningkatkan value perusahaan melalui produk-produk tas yang dihasilkan. Perusahaan harus memperhatikan faktor-faktor yang menjaga dan meningkatkan kepuasan konsumen. Salah satu faktor yang harus diperhatikan adalah kualitas produk jadi. Kualitas produk yang baik bergantung dari bahan baku yang digunakan, karena akan mempengaruhi kualitas pada produk jadi nantinya.

Bahan baku merupakan hal yang penting dalam proses produksi. Perusahaan harus mampu memilih supplier bahan baku agar bisa menghasilkan kualitas produk jadi yang baik. Supplier bahan baku mempunyai peran penting dalam menjamin ketersediaan dan kualitas bahan baku yang dibutuhkan oleh perusahaan. Supplier merupakan kegiatan strategis terutama jika item yang akan dipasok merupakan item kritis dan digunakan dalam jangka panjang (Pujawan & Er, 2017). Setiap perusahaan mempunyai kriteria yang berbeda dalam pemilihan supplier bahan baku, namun perusahaan harus mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan dari supplier.

Perusahaan XYZ saat ini terdapat 4 supplier bahan baku kain yang akan digunakan untuk proses pembuatan Mini Tankbag. Kondisi saat ini perusahaan belum memiliki supplier tetap. Selama proses pemilihan supplier bahan baku kain, perusahaan hanya menggunakan dugaan dengan mempertimbangkan harga dan kualitas saja. Perusahaan belum mempertimbangkan aspek-aspek lain yang dibutuhkan oleh perusahaan. Terdapat sedikit perbedaan tekstur ketika dilakukan sampling pada jenis kain Cordura 1000. Perusahaan mengaku kain yang digunakan merupakan kain Cordura dengan tipe yang berbeda, namun tekstur dari kedua kain tersebut hampir sama. Perusahaan menuturkan jika pihak perusahaan tetap memilih Cordura 1000 sebagai bahan baku kain untuk produk Mini Tankbag karena kain tersebut merupakan kain yang memiliki grade tertinggi. Faktor ketersediaan stok kain yang tidak dipertimbangkan oleh perusahaan dalam menentukan supplier sehingga terjadinya kualitas produk yang tidak diinginkan oleh perusahaan. Penilaian yang dilakukan oleh perusahaan merupakan penilaian secara subjektif. Berdasarkan pengalaman bisa membantu dalam pengambilan keputusan, namun, akan merasakan kecenderungan yang mengakibatkan munculnya rasa ekspektasi tinggi terhadap supplier tersebut. Oleh karena itu supplier yang dipilih oleh perusahaan berdasarkan dugaan belum tentu sesuai dengan dugaan dari perusahaan.

2. METODOLOGI

2.1 Perumusan Masalah

Perumusan masalah, langkah ini merumuskan masalah-masalah yang diperoleh dari perusahaan yang selanjutnya akan dilakukan untuk kegiatan penelitian.

2.2 Penentuan Metode

Langkah ini menjelaskan penentuan metode untuk menentukan prioritas supplier bahan baku, penentuan metode diambil berdasarkan permasalahan yang terjadi di perusahaan.

2.3 Studi Literatur

Literatur ini bertujuan untuk menunjang kegiatan penelitian, yang mana literatur tersebut berisikan teori-teori yang dijadikan dasar untuk memecahkan suatu permasalahan. Literatur yang digunakan adalah supply chain management, pemilihan supplier, kriteria dan teknik pemilihan supplier, sistem pendukung keputusan, Analytical Hierarchy Process (AHP), logika fuzzy, dan Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP).

2.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan dan pengolahan data berisikan data-data yang dibutuhkan dan diolah untuk menunjang kegiatan penelitian. Data yang dibutuhkan yaitu responden, alternatif supplier, kriteria yang dibutuhkan, dan data kuesioner perbandingan berpasangan.

2.4.1 Penentuan Responden

Penentuan responden ini dilakukan dengan cara melibatkan perwakilan perusahaan yang terlibat langsung dengan kegiatan pembelian bahan baku kain yaitu owner dan divisi pembelanjaan bahan baku.

2.4.2 Penentuan Kriteria Supplier

Perusahaan akan menentukan supplier sesuai dengan kriteria-kriteria yang dibutuhkan oleh perusahaan dan kriteria-kriteria tersebut dijadikan dasar untuk menentukan supplier.

2.4.3 Pengisian Kuesioner

Pengisian kuesioner nantinya dilakukan oleh owner dan divisi pembelanjaan bahan baku.

2.4.4 Penyusunan Struktur Hirarki

Pembuatan struktur hirarki dilakukan dengan cara penyusunan dengan tujuan untuk menjabarkan suatu permasalahan yang kompleks menjadi bagian-bagian secara hirarki, susunan hirarki ini terdiri dari tujuan, kemudian diikuti oleh kriteria, dan kemudian diikuti oleh alternatif supplier.

2.5 PENGOLAHAN DATA

Data-data yang sudah diperoleh akan dijadikan input untuk perhitungan Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP) Menurut Ayhan (2013).

2.5.1 Perhitungan Matriks dan Nilai Normalisasi Matriks

Tujuan dilakukan perhitungan matriks perbandingan yaitu untuk mengetahui nilai hasil perbandingan antara kriteria dan alternatif supplier. Setelah dilakukan perhitungan matriks, langkah selanjutnya yaitu dilakukan perhitungan pembobotan nilai dengan cara normalisasi matriks.

2.5.2 Pengujian Konsistensi

Tujuan dilakukannya pengujian konsistensi yaitu untuk mengetahui apakah hasil dari pengisian kuesioner oleh responden konsisten atau tidak.

2.5.3 Perubahan Skala AHP Menjadi TFN

Tujuan dilakukannya perubahan skala AHP menjadi TFN yaitu untuk meminimalisir tingkat subjektivitas dari hasil kriteria-kriteria yang dinilai oleh responden.

2.5.4 Perhitungan Fuzzy Matriks Perbandingan

Perhitungan fuzzy matriks bertujuan untuk menentukan matriks perbandingan dengan cara merata-ratakan hasil dari kuesioner responden melalui skala TFN.

2.5.5 Perhitungan Geometric Mean

Perhitungan geometric mean bertujuan untuk merubah yang awalnya memiliki beberapa data menjadi satu data. Berdasarkan skala TFN yang mempunyai 3 nilai yaitu l (lower), m (middle), dan u (upper), perhitungan geometric mean dilakukan pada masing-masing nilai l (lower), m (middle), dan u (upper) guna mendapatkan nilai invers.

2.5.6 Perhitungan Bobot Fuzzy

Tujuan dilakukan perhitungan bobot fuzzy yaitu untuk menentukan bobot setiap kriteria dan alternatif supplier namun masih bersifat kabur karena terdapat nilai l, m, dan u.

2.5.7 Perhitungan Defuzzifikasi dan Normalisasi

Perhitungan defuzzifikasi bertujuan untuk merubah nilai dari bilangan samar-samar (TFN) menjadi bilangan crisp (tegas). Setelah dilakukan perhitungan defuzzifikasi, langkah selanjutnya adalah dilakukan perhitungan normalisasi guna mendapatkan bobot untuk kriteria dan skor untuk alternatif supplier.

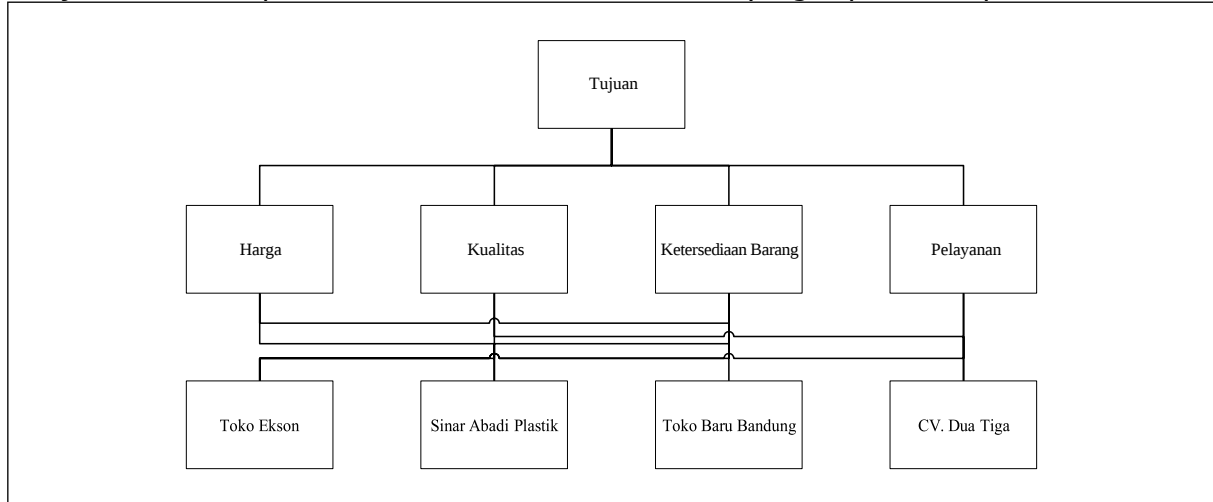
2.5.8 Penentuan Prioritas Supplier

Output dari nilai bobot lokal akan dijadikan perhitungan bobot global agar menghasilkan keputusan untuk menentukan prioritas supplier bahan baku kain untuk perusahaan. Nilai skor yang terbesar dijadikan keputusan atas penentuan prioritas supplier bahan baku tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penyusunan Struktur Hirarki

Penyusunan struktur hirarki bertujuan untuk menyusun struktur hirarki dengan tujuan menjabarkan suatu permasalahan secara susunan hirarki yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Penyusunan Struktur Hirarki

3.2 PENGOLAHAN DATA

Berikut merupakan pengolahan data dengan menggunakan metode FAHP.

3.2.1 Perhitungan Geometric Mean AHP

Geometric mean ini bertujuan untuk memperoleh satu nilai yang mewakili dari jumlah responden untuk kuesioner perbandingan kriteria dan alternatif supplier. Hasil dari perhitungan geometric mean dari kriteria dan alternatif supplier dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Hasil Perhitungan Geometric Mean

Kriteria	Owner	Pembelanjaan Bahan Baku	Nilai Geometric Mean
Harga dan Kualitas	0,143	0,200	0,169
Harga dan Ketersediaan Barang	0,333	0,333	0,333
Harga dan Pelayanan	3	3	3,000
Kualitas dan Ketersediaan Barang	5	3	3,873
Kualitas dan Pelayanan	7	5	5,916
Ketersediaan Barang dan Pelayanan	3	5	3,873

Contoh Perhitungan: Harga dan Kualitas $= \sqrt[3]{X_1 \times X_2 \times \dots \times X_n}$
 $= \sqrt[3]{0,143 \times 0,200}$
 $= 0,169$

3.2.2 Perhitungan Matriks Perbandingan

Output dari perhitungan matriks perbandingan yaitu sebagai input untuk perhitungan normalisasi matriks. Perhitungan matriks perbandingan dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Perhitungan Matriks Perbandingan

Kriteria	Harga	Kualitas	Ketersediaan Barang	Pelayanan
Harga	1	0,169	0,333	3
Kualitas	5,916	1	3,873	5,916
Ketersediaan Barang	3	0,258	1	3,873
Pelayanan	0,333	0,169	0,258	1
Total	10,249	1,596	5,465	13,789

$$\begin{aligned}
 \text{Contoh Perhitungan: Baris Kualitas} &= \frac{\text{Baris Harga}}{\text{Kolom Kualitas}} \\
 &= \frac{1}{0,169} \\
 &= 5,916
 \end{aligned}$$

3.2.3 Perhitungan Normalisasi Matriks

Output dari perhitungan comparison matriks yaitu sebagai input untuk perhitungan normalisasi matriks yang dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3. Perhitungan Normalisasi Matriks

Kriteria	Harga	Kualitas	Ketersediaan Barang	Pelayanan	Total	Bobot
Harga	0,098	0,106	0,061	0,218	0,482	0,121
Kualitas	0,577	0,626	0,709	0,429	2,341	0,585
Ketersediaan Barang	0,293	0,162	0,183	0,281	0,918	0,230
Pelayanan	0,033	0,106	0,047	0,073	0,258	0,065

$$\begin{aligned}
 \text{Contoh Perhitungan: Normalisasi Harga} &= \frac{\text{Kolom Harga Matriks Perbandingan}}{\text{Total Kolom Harga Matriks Perbandingan}} \\
 &= \frac{1}{10,249} \\
 &= 0,098
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Contoh Perhitungan: Bobot Harga} &= \frac{\text{Total Normalisasi Matriks Baris Harga}}{\text{Kriteria}} \\
 &= \frac{0,482}{4} \\
 &= 0,121
 \end{aligned}$$

3.2.4 Perhitungan Pengujian Konsistensi

Perhitungan pengujian konsistensi ini bertujuan untuk mengetahui hasil pengisian kuesioner yang dilakukan apakah konsisten atau tidak yang dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Perhitungan Pengujian Konsistensi

Kriteria	Harga	Kualita s	Ketersediaa n Barang	Pelayana n	Bobo t	Jumlah Perkalian Matriks	Hasi l Bagi	Jumlah Hasil Bagi
Harga	0,121	0,099	0,077	0,194	0,121	0,490	4,063	16,848
Kualitas	0,713	0,585	0,889	0,382	0,585	2,569	4,389	
Ketersediaan Barang	0,362	0,151	0,230	0,250	0,230	0,992	4,322	
Pelayanan	0,040	0,099	0,0593	0,065	0,065	0,263	4,074	
· Maks	4,212							
Consistency Index (CI)	0,071							
Consistency Ratio (CR)	0,078							

Contoh Perhitungan: Consistency Index (CI)

$$= \frac{\sum \text{maks} - \sum \text{Kriteria}}{\sum \text{Kriteria} - 1}$$

$$= \frac{4,212 - 4}{4 - 1}$$

$$= 0,071$$

Consistency Ratio (CR)

$$= \frac{CI}{IR}$$

$$= \frac{0,071}{0,9}$$

$$= 0,078$$

$$= 7,8\%$$

3.2.3 Perubahan Skala AHP Menjadi TFN

Tujuan dilakukannya perubahan skala AHP menjadi TFN yaitu untuk meminimalisir tingkat subjektivitas dari hasil kriteria-kriteria yang dinilai oleh responden yang dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Perubahan Skala AHP Menjadi TFN

Kriteria	Responden	Harga			Kualitas			Ketersediaan Barang			Pelayanan		
		l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
Harga	Owner	1	1	1	0,125	0,143	0,167	0,250	0,333	0,500	2	3	4
	PBB	1	1	1	0,167	0,200	0,250	0,250	0,333	0,500	2	3	4
Kualitas	Owner	6	7	8	1	1	1	4	5	6	6	7	8
	PBB	4	5	6	1	1	1	2	3	4	4	5	6
Ketersediaan Barang	Owner	2	3	4	0,167	0,200	0,250	1	1	1	2	3	4
	PBB	2	3	4	0,250	0,333	0,500	1	1	1	4	5	6
Pelayanan	Owner	0,250	0,333	0,500	0,125	0,143	0,167	0,250	0,333	0,500	1	1	1
	PBB	0,250	0,333	0,500	0,167	0,200	0,250	0,167	0,200	0,250	1	1	1

3.2.4 Perhitungan Fuzzy Matriks Perbandingan

Cara untuk melakukan matriks perbandingan adalah dengan merata-ratakan hasil dari kuesioner responden melalui skala TFN yang dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6. Perhitungan Fuzzy Matriks Perbandingan

Kriteria	Harga			Kualitas			Ketersediaan Barang			Pelayanan		
	l	m	u	l	m	u	l	m	u	l	m	u
Harga	1	1	1	0,146	0,171	0,208	0,250	0,333	0,500	2	3	4
Kualitas	5	6	7	1	1	1	3	4	5	5	6	7
Ketersediaan Barang	2	3	4	0,208	0,267	0,375	1	1	1	3	4	5
Pelayanan	0,250	0,333	0,500	0,146	0,171	0,208	0,208	0,267	0,375	1	1	1

$$\begin{aligned}
 \text{Contoh Perhitungan: } d_{ij} \text{ Harga VS Kualitas} &= \frac{\sum_{k=1}^K d_{ij}^k}{2} \\
 &= \frac{0,125 + 0,167}{2} \\
 &= 0,146
 \end{aligned}$$

3.2.5 Perhitungan Geometric Mean Menurut Ayhan

Tujuan dilakukan perhitungan geometric mean adalah merubah yang awalnya memiliki dua data menjadi satu data. perhitungan ini dilakukan pada masing-masing nilai l (lower), m (middle), dan u (upper) guna mendapatkan nilai invers dari masing-masing nilai l, m, dan u yang dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7. Perhitungan Geometric Mean

Kriteria	r_i		
	l	m	u
Harga	0,520	0,643	0,803
Kualitas	2,943	3,464	3,956
Ketersediaan Barang	1,057	1,337	1,655
Pelayanan	0,295	0,351	0,445
Total	4,815	5,796	6,859
Invers	0,146	0,173	0,208

$$\begin{aligned}
 \text{Contoh Perhitungan: } \tilde{r}^{\text{lower}} \text{ Kriteria Harga} &= \left(\prod_{j=1}^n d_{ij} \right)^{1/n}, i=1, 2, \dots, n \\
 &= \sqrt[4]{1 \times 0,146 \times 0,250 \times 2} \\
 &= 0,250 \\
 \text{Invers Vektor Lower} &= \frac{1}{\text{Total Upper}} \\
 &= \frac{1}{0,146}
 \end{aligned}$$

3.2.6 Perhitungan Bobot Fuzzy

Perhitungan bobot fuzzy bertujuan untuk menentukan bobot setiap kriteria dan alternatif supplier. Bobot tersebut masih bersifat samar-samar karena masih memiliki nilai l, m, dan u yang dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8. Perhitungan Bobot Fuzzy

Kriteria	w_i		
	l	m	u
Harga	0,076	0,111	0,167
Kualitas	0,429	0,598	0,822
Ketersediaan Barang	0,154	0,231	0,344
Pelayanan	0,043	0,061	0,092

$$\begin{aligned}
 \text{Contoh Perhitungan: } \tilde{w}^{\text{lower}} \text{ kriteria Harga} &= r \times (r_1 + r_2 + \dots + r_n) \\
 &= 0,520 \times 0,146 \\
 &= 0,076
 \end{aligned}$$

3.2.7 Perhitungan Defuzzifikasi

Tujuan dilakukan perhitungan defuzzifikasi adalah merubah nilai dari bilangan samar-samar (TFN) menjadi bilangan crisp (tegas) yang dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Perhitungan Defuzzifikasi

Mi	Kriteria				Total
	d'(K1)	d'(K2)	d'(K3)	d'(K4)	
Nilai	0,118	0,616	0,243	0,065	1,042

Contoh Perhitungan: M_i Kriteria Harga

$$= \frac{lw + mw + uw}{3}$$

$$= \frac{0,076 + 0,111 + 0,167}{3}$$

$$= 0,118$$

3.2.8 Perhitungan Normalisasi

Langkah selanjutnya setelah memperoleh nilai defuzzifikasi adalah memperoleh nilai normalisasi yang dapat dilihat Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Perhitungan Normalisasi

Ni	d'(K1)	d'(K2)	d'(K3)	d'(K4)	Total
Bobot	0,113	0,591	0,233	0,063	1,000

Contoh Perhitungan: N_i Kriteria Harga

$$= \frac{M_i}{\sum_{i=1}^n M_i}$$

$$= \frac{0,118}{1,042}$$

$$= 0,113$$

3.2.9 Penentuan Prioritas Supplier

Setelah mengetahui nilai bobot normalisasi, maka dilakukan perhitungan bobot global untuk menentukan prioritas supplier. Perhitungan bobot global dilakukan pada keterkaitan antara kriteria dan alternatif supplier yang dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6. Rekapitulasi Skor

Alternatif Supplier	Skor	Prioritas
Toko Ekson	41,390 %	1
CV. Dua Tiga	25,494 %	2
Sinar Abadi Plastik	25,155 %	3
Toko Baru Bandung	7,961 %	4

3.3 Pembahasan Pengolahan Data

Perusahaan XYZ terdapat 4 pilihan alternatif untuk menentukan pemilihan supplier. Empat supplier tersebut adalah Toko Ekson, Sinar Abadi Plastik, Toko Baru Bandung, dan CV. Dua Tiga. Berdasarkan pengolahan data, bahwa Toko Ekson menempati prioritas pertama dengan skor 41,390%, prioritas kedua yaitu CV. Dua Tiga dengan skor 25,494%, Sinar Abadi Plastik menempati prioritas ketiga dengan skor 25,155%, dan Toko Baru Bandung menempati prioritas keempat dengan skor 7,961%. Penentuan skor tersebut diperoleh melalui perhitungan keterkaitan bobot kriteria dengan skor alternatif supplier. Selama proses pemilihan supplier, perusahaan hanya mengandalkan intuisi atau dugaan. Intuisi atau dugaan tersebut terjadi ketika perusahaan sudah percaya terhadap satu supplier atas ketersediaan barang yang selalu ada. Berdasarkan intuisi bisa sangat membantu dalam pengambilan keputusan. Namun, di sisi lain akan memunculkan rasa kecenderungan, akibat dari rasa kecenderungan tersebut, perusahaan jadi memiliki rasa ekspektasi terhadap supplier tersebut yang berdampak memilih alternatif bahan baku yang lain.

Akibat dari mengandalkan intuisi tersebut, perusahaan tidak memperhatikan ketersediaan stok kain yang mengakibatkan terdapat sedikit perbedaan tekstur pada jenis kain Cordura 1000. Berdasarkan pengolahan data, perusahaan harus mempertimbangkan ketersediaan stok kain, hal tersebut diketahui untuk kriteria ketersediaan stok kain menempati urutan kedua setelah kualitas dan sebelum harga. Manfaat dari diperhatikannya stok kain yaitu untuk memenuhi permintaan dari konsumen dan tidak mengalami kerugian baik dari pihak perusahaan maupun konsumen. Apabila perusahaan tidak memperhatikan kriteria ketersediaan stok kain dari supplier, perusahaan akan mengalami stock out dimana terdapat kondisi permintaan konsumen tidak dapat dipenuhi karena persediaan kosong dan berdampak pada lost sales dimana perusahaan akan mengalami hilangnya pendapatan atau keuntungan yang hilang, serta perusahaan mengalami kerugian. Oleh karena itu, perusahaan tidak selalu berpatok terhadap satu supplier, melainkan melihat kelebihan dan kekurangan supplier sesuai dengan kebutuhan perusahaan dengan melihat urutan prioritas alternatif supplier yang sudah diperoleh.

4. KESIMPULAN

1. Rangking pertama untuk kriteria adalah kualitas bahan baku kain, rangking kedua adalah ketersediaan stok kain, rangking ketiga adalah harga bahan baku kain, dan rangking terakhir atau keempat adalah pelayanan.
2. Prioritas supplier yang diutamakan adalah Toko Ekson, setelah Toko Ekson adalah CV. Dua Tiga, kemudian prioritas ketiga adalah Sinar Abadi Plastik, dan prioritas keempat adalah Toko Baru Bandung.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshori, Y. (2012). Pendekatan Triangulur Fuzzy Number Dalam Metode Analytic Hierarchy Process. Jurnal Ilmiah, Vol. 2, No. 1, 126-135.
- Ayhan, M. B. (2013). A Fuzzy AHP Approach For Supplier Selection Problem: A Case Study In A Gearmotor Company. International Journal of Managing Value and Supply Chains, Vol. 4, No. 3, 11-23.
- Pujawan, I. N., & Er, M. (2017). Supply Chain Management Edisi 3. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Saaty, T. (2008). Decision Making With The Analytic Hierarchy Process. Int. Journal Services Sciences, Vol. 1, No. 1, 83-98.
- Saaty, T. (The Analytical Hierarchy Process). 1980. United States Of America: McGraw-Hil.