

**PEMILIHAN PEMASOK MENGGUNAKAN METODE *FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (FAHP) PADA PT. GIZITATAPANGAN SEJAHTERA**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat perolehan gelar Sarjana Manajemen

Disusun Oleh:

**Clarissa Angelina**

**6031901092**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN**

**FAKULTAS EKONOMI**

**PROGRAM SARJANA MANAJEMEN**

**Terakreditasi Unggul oleh BAN-PT No. 2034/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/III/2022**

**BANDUNG**

**2023**

***SUPPLIER SELECTION USING FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS  
(FAHP) AT PT. GIZITATAPANGAN SEJAHTERA***



**UNDERGRADUATE THESIS**

Submitted to complete part of the requirements for Bachelor's Degree in Management

By:

**Clarissa Angelina**

**6031901092**

**PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY**

**FACULTY OF ECONOMICS**

**PROGRAM IN MANAGEMENT**

**Excellent Accredited by BAN-PT No. 2034/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/III/2022**

**BANDUNG**

**2023**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN**  
**FAKULTAS EKONOMI**  
**PROGRAM SARJANA MANAJEMEN**



**PERSETUJUAN SKRIPSI**

**PEMILIHAN PEMASOK MENGGUNAKAN METODE *FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (FAHP) PADA PT. GIZITATAPANGAN SEJAHTERA**

Oleh:

Clarissa Angelina

6031901092

Bandung, Januari 2023

Ketua Program Sarjana Manajemen,

Dr. Istiharini, CMA., QPM.

Pembimbing Skripsi,

Kathea Fitriani, ST., MSM., CIPM.

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Clarissa Angelina  
Tempat, Tanggal Lahir : Bandung, 7 September 2000  
Nomor Pokok Mahasiswa : 6031901092  
Program Studi : Manajemen  
Jenis Naskah : Skripsi

Judul:

PEMILIHAN PEMASOK MENGGUNAKAN METODE *FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (FAHP) PADA PT. GIZITATAPANGAN SEJAHTERA

dengan,

Pembimbing : Katlea Fitriani, ST., MSM., CIPM.

## MENYATAKAN

Adalah benar-benar karya tulis saya sendiri.

1. Apapun yang tertuang sebagai bagian atau seluruh isi karya tulis saya tersebut di atas dan merupakan karya orang lain (termasuk tapi tidak terbatas pada buku, makalah, surat kabar, internet, materi perkuliahan, karya tulis mahasiswa lain), telah dengan selayaknya saya kutip, sadut, atau tafsir dan jelas telah saya ungkap dan tandai.
2. Bahwa tindakan melanggar hak cipta atau yang disebut plagiat (*plagiarism*) merupakan pelanggaran akademik yang sanksinya dapat berupa peniadaan pengakuan atas karya ilmiah dan kehilangan hak keserjanaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan oleh pihak mana pun.

Pasal 25 Ayat (2) UU No.20 Tahun 2003: Lulusan perguruan tinggi yang karya ilmiahnya digunakan untuk memperoleh gelar akademik, profesi, atau vokasi terbukti merupakan jiplakan dicabut gelarnya. Pasal 70 Lulusan yang karya ilmiah yang digunakannya untuk mendapatkan gelar akademik, profesi, atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 Ayat (2) terbukti merupakan jiplakan dipidana dengan pidana penjara paling lama dua tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 200 juta.

Bandung,

Dinyatakan tanggal: 9 Januari 2022

Pembuat pernyataan,



(Clarissa Angelina)

## ABSTRAK

PT. Gizitatapangan Sejahtera (Gizitas) merupakan perusahaan industri manufaktur dan berfokus pada produk utamanya yaitu coklat dan wafercone. Di masa pandemi, perusahaan mengalami penurunan penjualan sehingga membuat perusahaan harus menekan biaya operasional perusahaan dengan mengurangi produksi yang berdampak pada pemutusan hubungan dengan beberapa pemasoknya. Seiring dengan pemulihan perekonomian, perusahaan ingin meningkatkan kembali produksinya dan membutuhkan penambahan pemasok. Namun, perusahaan belum memiliki metode evaluasi pemasok yang terstruktur sehingga mengalami kesulitan dalam menentukan pemasok yang terbaik untuk perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kriteria yang perlu diperhitungkan dalam pemilihan pemasok dan mengetahui pemasok yang terbaik untuk bekerjasama dengan PT. Gizitatapangan Sejahtera.

Dalam mengolah data, penelitian ini menggunakan metode *Fuzzy Analytical Process* (FAHP) yang merupakan metode perkembangan dari metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). *Fuzzy AHP* dianggap lebih baik daripada AHP dalam mendeskripsikan keputusan yang mempunyai ketidakpastian lebih tinggi atau samar-samar.

Pada penelitian ini penulis mendapatkan data melalui wawancara dan studi literatur. Berdasarkan hasil wawancara, perusahaan diketahui memiliki beberapa masalah dalam pemasok bahan baku sehingga perusahaan perlu memperlakukan setiap pemasoknya sesuai dengan karakter masing-masing. Beberapa masalah dalam memasok bahan baku tersebut dihadapi oleh perusahaan seperti barang yang datang tidak sesuai standar, banyaknya barang rusak, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, penelitian ini mengacu pada enam kriteria, yaitu *Quality*, *Cost*, *Delivery*, *Service*, *Long-term Relationship*, dan *Flexibility*.

Penggunaan metode FAHP dalam memilih pemasok pada penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu melakukan wawancara untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan, dan mengolah data menggunakan *Fuzzy AHP*. Tahapan selanjutnya adalah melakukan matriks perbandingan berpasangan, menghitung konsistensi, fuzzifikasi, menghitung derajat kemungkinan, normalisasi bobot vektor setiap kriteria, dan terakhir menganalisis pengolahan data sehingga mendapatkan urutan kriteria yang menjadi prioritas bagi perusahaan untuk menemukan pemasok yang paling berpotensi hingga tidak berpotensi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kriteria *Quality* dan *Cost* merupakan kriteria yang paling penting bagi perusahaan dalam pemilihan pemasok. Selain itu, hasil perhitungan menunjukkan bahwa pemasok D adalah prioritas utama PT. Gizitatapangan Sejahtera dalam melakukan kerja sama.

**Kata kunci:** Pemilihan pemasok, *Fuzzy AHP*, *Quality*, *Cost*, *Delivery*, *Service*, *Long-term Relationship*, *Flexibility*

## **ABSTRACT**

*PT. Gizitapangan Sejahtera (Gizitas) is a manufacturing industry company and focuses on its main products, chocolate and wafercones. During the pandemic, the company experienced a decline in sales, which forced the company to reduce its operational costs by reducing production and resulted the termination of relations with several suppliers. Along with the economic recovery, the company wants to increase its production again and requires additional suppliers. However, the company does not yet have a structured supplier evaluation method, so it is difficult to determine the best supplier for the company. Therefore, this study aims to determine the criteria that need to be taken into account in the selection of suppliers and find out the best suppliers to work with PT. Gizitapangan Sejahtera.*

*This study uses the Fuzzy Analytical Process (FAHP) method, which is a developmental method from the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. Fuzzy AHP is considered better than AHP in describing decisions that have higher or more ambiguous uncertainties.*

*In this study the authors obtained data through interviews and literature studies. Based on the interview results, the company is known to have several problems in supplying raw materials so that the company needs to treat each supplier according to their respective characteristics. Some of the problems in supplying these raw materials are faced by companies such as goods that do not come according to standards, lots of damaged goods, and so on. Therefore, this study refers to six criteria, namely Quality, Cost, Delivery, Service, Long-term Relationship, and Flexibility.*

*The use of the FAHP method in selecting suppliers in this study consisted of several stages, namely conducting interviews to identify problems, collecting, and processing data using Fuzzy AHP. The next stage is to perform a pairwise comparison matrix, calculate consistency, fuzzify, calculate the degree of likelihood, normalize the vector weights for each criterion, and finally analyze the data processing so as to get a sequence of criteria that are a priority for companies to find suppliers with the most potential to the least potential. The results of this study indicate that the criteria of Quality and Cost are the most important criteria for companies in supplier selection. In addition, the calculation results show that supplier D is the main priority of PT. Gizitapangan in doing cooperation.*

**Keywords:** *Supplier Selection, Fuzzy AHP, Quality, Cost, Delivery, Service, Long-term Relationship, Flexibility.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Pemilihan Pemasok Menggunakan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP) Pada PT. Gizitapangan Sejahtera”. Adapun tujuan dari penyusunan skripsi ini sebagai salah satu syarat akademis dalam memperoleh gelar Sarjana Manajemen di Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat banyak arahan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Maka, penulis ingin mengucapkan terima kasih dan memberikan apresiasi kepada:

1. Hendro Sanjoto Djayasaputra dan Shanngio Setiawan, selaku orang tua yang selalu memberikan dukungan serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
2. Kedua kakak penulis, Gregorius Irvan dan Nicolaus Joshua yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama menjalani dunia perkuliahan.
3. Ibu Katlea Fitriani, ST., MSM., CIPM. selaku dosen pembimbing penulis dalam penyusunan skripsi yang selalu sabar, meluangkan waktu, tenaga, ilmu dan memberikan kritik dan saran kepada penulis.
4. Ibu Dr. Judith Felicia Pattiwael, Dra., M.T., AWP., selaku dosen wali penulis yang telah memberikan bantuan dalam pengambilan keputusan selama perkuliahan.
5. Pihak PT. Gizitapangan Sejahtera yang telah mengizinkan penulis untuk meneliti serta menjadikan perusahaannya sebagai objek penelitian karya ilmiah ini.
6. Bevin Ottismalleo Tjindana yang telah menjadi tempat berkeluh kesah dan selalu mendukung selama proses perkuliahan maupun penulisan karya ilmiah ini.
7. Denise Yahya, Hereva Ariella, Made Ayu Saraswati, Vianca Regine, dan Evelyn Jonathan selaku sahabat terdekat yang selalu mendukung dan menghibur penulis dalam menyusun skripsi ini.

8. Hereyna Aretha, Anillyn Hestiana, Nadia Triviani, Emmanuella Jasmine, Cynthia Leonita sebagai teman dekat yang selalu menyemangati dan membantu penulis selama masa perkuliahan.

9. Seluruh teman-teman Manajemen UNPAR 2019 yang selalu mengisi hari-hari perkuliahan dan sudah berjuang bersama dalam proses perkuliahan maupun berorganisasi.

10. Seluruh teman dan keluarga lainnya yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Demikian penyusunan karya ilmiah yang telah dilakukan, mohon maaf apabila terdapat kekurangan, kekeliruan, maupun ketidaksempurnaan. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat kepada pembaca baik dari khalayak umum maupun akademisi dalam keilmuan bidang manajemen operasi. Akhir kata, peneliti sangat terbuka untuk menerima kritik maupun saran, dan semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu memberkati kita semua.

Bandung, Juli 2022

Penulis,



Clarissa Angelina



## DAFTAR ISI

<i>ABSTRAK</i> .....	<i>i</i>
<i>ABSTRACT</i> .....	<i>ii</i>
<i>DAFTAR ISI</i> .....	<i>v</i>
<i>DAFTAR TABEL</i> .....	<i>vii</i>
<i>DAFTAR GAMBAR</i> .....	<i>x</i>
<i>BAB 1</i> .....	<i>1</i>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Kerangka Pemikiran.....	6
<i>BAB 2</i> .....	<i>8</i>
2.1 Manajemen Rantai Pasok ( <i>Supply Chain Management</i> ) .....	8
2.2 <i>Multi-vendor Sourcing</i> .....	9
2.3 <i>Multi-Criteria Decision Making</i> .....	9
2.4 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	10
2.4.1 Prinsip-Prinsip dasar <i>AHP</i> .....	11
2.4.2 Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>AHP</i> .....	11
2.4.3 Langkah–Langkah <i>AHP</i> .....	12
2.4.4 Penetapan Prioritas.....	12
2.4.5 Pengujian Konsistensi.....	13
2.5 Fuzzy Analytical Hierarchy Process ( <i>F-AHP</i> ).....	14
2.6 Kriteria Evaluasi Pemasok.....	16
2.7 Penelitian Terdahulu .....	17
<i>BAB 3</i> .....	<i>28</i>
3.1 Metode Penelitian .....	28
3.3 Alur Penelitian .....	29
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.5 Teknik Analisa Data .....	32
3.6 Objek Penelitian.....	32
3.7 Operasional Variabel .....	33
<i>BAB 4</i> .....	<i>36</i>
4.1 Urutan Kriteria dalam Penilaian Pemasok Bagi PT. Gizitatapangan Sejahtera.....	36
4.2 Urutan Pemasok Berdasarkan Kriteria.....	55
4.2.1 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria <i>Quality</i> .....	55
4.2.2 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria <i>Cost</i> .....	64

4.2.3 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria <i>Delivery</i> .....	71
4.2.4 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria <i>Service</i> .....	77
4.2.5 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria <i>Long-term Relationship</i> .....	83
4.2.6 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria <i>Flexibility</i> .....	89
4.3 Urutan Pemasok PT. Gizitatapangan Sejahtera .....	95
<i>BAB 5</i> .....	98
5.1 Kesimpulan .....	98
5.1 Saran .....	99
<i>LAMPIRAN 1</i> .....	103
<i>LAMPIRAN 2</i> .....	106
<i>LAMPIRAN 3</i> .....	107

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Perbandingan Berpasangan.....	13
Tabel 2.2 Daftar Random Index.....	14
Tabel 2.3 Skala Triangular Fuzzy Number.....	15
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu.....	18
Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel Penilaian Pemasok.....	34
Tabel 4.1 Tabel Perbandingan Antar Kriteria dengan Skala AHP.....	36
Tabel 4.2 Perbandingan Antar Kriteria dengan Kriteria Quality dalam Skala TFN.....	37
Tabel 4.3 Perbandingan Antar Kriteria dengan Kriteria Cost dalam Skala TFN.....	38
Tabel 4.4 Perbandingan Antar Kriteria dengan Kriteria Delivery dalam Skala TFN.....	39
Tabel 4.5 Perbandingan Antar Kriteria dengan Kriteria Service dalam Skala TFN.....	40
Tabel 4.6 Perbandingan Antar Kriteria dengan Kriteria Long-term Relationship dalam Skala TFN.....	41
Tabel 4.7 Perbandingan Antar Kriteria dengan Kriteria Flexibility dalam Skala TFN.....	42
Tabel 4.8 Perbandingan Antar Kriteria dalam Skala TFN.....	43
Tabel 4.9 Triangular Fuzzy Number.....	44
Tabel 4.10 Synthetic Fuzzy Number.....	46
Tabel 4.11 Rekapitulasi Nilai Vektor (V) dan Nilai ordinat defuzzyfikasi (d') Antar Kriteria.....	53
Tabel 4.12 Nilai Bobot Kriteria.....	54
Tabel 4.13 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria Quality dengan Skala AHP.....	55
Tabel 4.14 Perbandingan Antar Pemasok dengan Pemasok A dalam Skala TFN.....	56
Tabel 4.15 Perbandingan Antar Pemasok dengan Pemasok B dalam Skala TFN.....	57
Tabel 4.16 Perbandingan Antar Pemasok dengan Pemasok C dalam Skala TFN.....	57
Tabel 4.17 Perbandingan Antar Pemasok dengan Pemasok D dalam Skala TFN.....	58
Tabel 4.18 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria Quality dengan Skala TFN.....	59
Tabel 4.19 Triangular Fuzzy Number.....	59
Tabel 4.20 Synthetic Fuzzy Number.....	61
Tabel 4.21 Rekapitulasi Nilai Vektor (V) dan Nilai ordinat defuzzyfikasi (d') Antar Pemasok dalam Kriteria Quality.....	63
Tabel 4.22 Nilai Bobot Pemasok dalam Kriteria Quality.....	64
Tabel 4.23 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria Cost dengan Skala AHP.....	64
Tabel 4.24 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria Cost dengan Skala TFN.....	65
Tabel 4.25 Triangular Fuzzy Number.....	66

Tabel 4.26 Synthetic Fuzzy Number .....	67
Tabel 4.27 Rekapitulasi Nilai Vektor (V) dan Nilai ordinat defuzzyfikasi (d') Antar Pemasok dalam Kriteria Cost.....	69
Tabel 4.28 Nilai Bobot Pemasok dalam Kriteria Cost.....	70
Tabel 4.29 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria Delivery dengan Skala AHP .....	71
Tabel 4.30 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria Delivery dengan Skala TFN.....	72
Tabel 4.31 Triangular Fuzzy Number.....	72
Tabel 4.32 Synthetic Fuzzy Number .....	73
Tabel 4.33 Rekapitulasi Nilai Vektor (V) dan Nilai ordinat defuzzyfikasi (d') Antar Pemasok dalam Kriteria Delivery .....	76
Tabel 4. 34 Nilai Bobot pemasok dalam Kriteria Delivery .....	76
Tabel 4.35 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria Service dengan Skala AHP .....	77
Tabel 4.36 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria Service dengan Skala TFN.....	78
Tabel 4.37 Triangular Fuzzy Number.....	78
Tabel 4.38 Synthetic Fuzzy Number .....	79
Tabel 4.39 Rekapitulasi Nilai Vektor (V) dan Nilai ordinat defuzzyfikasi (d') Antar Pemasok dalam Kriteria Service .....	82
Tabel 4.40 Nilai Bobot Pemasok Dalam Kriteria Service .....	82
Tabel 4.41 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria Long-term Relationship dengan Skala AHP.....	83
Tabel 4.42 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria Long-term Relationship dengan Skala TFN.....	84
Tabel 4.43 Triangular Fuzzy Number.....	84
Tabel 4.44 Synthetic Fuzzy Number .....	86
Tabel 4. 45 Rekapitulasi Nilai Vektor (V) dan Nilai ordinat defuzzifikasi (d') Antar Pemasok dalam Kriteria Long-term Relationship .....	88
Tabel 4.46 Nilai Bobot Pemasok dalam Kriteria Long-Term Relationship .....	89
Tabel 4.47 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria Flexibility dengan Skala AHP.....	90
Tabel 4.48 Perbandingan Antar Pemasok dalam Kriteria Flexibility dengan Skala TFN.....	90
Tabel 4.49 Triangular Fuzzy Number.....	91
Tabel 4.50 Synthetic Fuzzy Number .....	92
Tabel 4.51 Rekapitulasi Nilai Vektor (V) dan Nilai ordinat defuzzyfikasi (d') Antar Pemasok dalam Kriteria Flexibility.....	94
Tabel 4.52 Nilai Bobot pemasok dalam Kriteria Flexibility.....	95

Tabel 4.53 Supplier Global Weights.....96

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kraljic Matrix Bahan Baku PT. Gizitatapangan Sejahtera .....	3
Gambar 1. 2 Kerangka Penelitian Pemilihan Pemasok Menggunakan Metode Fuzzy Analytical Hierarchy Process .....	6
Gambar 2.1 Diagram Flow Supply Chain.....	8
Gambar 2.2 Fungsi Keanggotaan Segitiga.....	15

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pandemi Covid-19 memberikan dampak yang signifikan terhadap segala aspek kehidupan manusia, termasuk yang utama adalah perekonomian. Hampir seluruh negara di dunia terdampak pandemi Covid-19 karena adanya pembatasan mobilitas secara ketat bahkan beberapa negara menerapkan *lockdown*, sehingga perekonomian terganggu. Indonesia sempat mengalami kontraksi ekonomi pada tahun 2020 hingga sebesar minus 2,07 persen (Kementerian Keuangan, 2021). Akibat dari penurunan perekonomian ini juga berpengaruh pada penurunan daya beli masyarakat (Lukita, 2020).

Dengan adanya penurunan perekonomian yang memberi efek domino pada penurunan daya beli masyarakat. Hal ini berpengaruh secara langsung terhadap permintaan perusahaan yang juga menurun drastis. Akibatnya, banyak perusahaan yang terancam gulung tikar. Dari hasil survei Kementerian Ketenagakerjaan dikatakan bahwa sekitar 88 persen perusahaan terdampak pandemi selama enam bulan pertama pada tahun 2020 dan pada umumnya perusahaan tersebut dalam keadaan rugi (Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, 2020).

Memasuki tahun kedua pandemi Covid-19 di Indonesia, perekonomian Indonesia berhasil bangkit kembali dan bertumbuh hingga 3,69 persen. Meskipun terjadi lonjakan kasus Covid-19 pada pertengahan tahun 2021, ekonomi Indonesia pada triwulan IV-2021 mengalami pertumbuhan sebesar 5,02 persen. Adanya data tersebut menunjukkan bahwa adanya perbaikan ekonomi dan Indonesia berhasil bangkit dari keterpurukan ekonomi akibat tekanan selama awal pandemi Covid-19. Kebangkitan ini juga terlihat pada pertumbuhan sektor industri. Berdasarkan data dari Kementerian Perindustrian, sektor manufaktur sangat berkontribusi terhadap PDB nasional di kuartal kedua tahun 2021 sebesar 17,34 persen. Industri makanan dan minuman (6,66 persen) serta industri kimia, farmasi, dan obat tradisional (1,96 persen) memberikan kontribusi terbesar dalam pertumbuhan ini. Dengan total kontribusi PDB sebesar 8,62% dari dua industri tersebut, dapat disimpulkan bahwa perekonomian di sektor industri telah bangkit dari tahun 2020. Pertumbuhan ekonomi ini juga diikuti dengan daya beli masyarakat yang meningkat, khususnya konsumsi rumah tangga. Berdasarkan survei Konsumen Bank Indonesia (BI) diindikasikan bahwa peningkatan konsumsi sejalan dengan menurunnya tabungan masyarakat di perbankan pada akhir tahun 2021. Hal ini juga tentunya berpengaruh pada permintaan konsumen terhadap barang maupun jasa. Oleh karena itu, banyak

pula perusahaan yang mulai bangkit dari keterpurukannya selama tahun 2020. Selanjutnya, pertumbuhan ekonomi pada tahun 2022 diprediksi akan naik hingga 4,7-5,5% dari 3,2-4,0% pada tahun 2021 (Bank Indonesia, 2022). Peningkatan ini didorong oleh perbaikan ekonomi global, serta meningkatnya konsumsi dan daya beli masyarakat sehingga terdapat peningkatan permintaan.

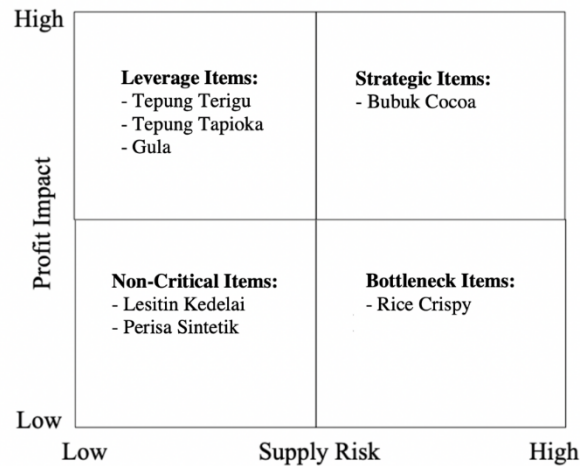
PT. Gizitatapangan Sejahtera (Gizitas) merupakan perusahaan industri manufaktur yang didirikan di Kota Bandung pada tahun 1991. Perusahaan ini berfokus pada produk utamanya, yaitu coklat dan wafercone. Pada tahun 2020 perusahaan Gizitas mengalami penurunan penjualan, bahkan hingga mengalami kerugian. Akibatnya, perusahaan harus menekan biaya operasional perusahaan dengan mengurangi produksi dan melakukan pengurangan jumlah karyawan. Pengurangan kuantitas produksi berdampak pada frekuensi pembelian ke pemasok yang juga berkurang, sehingga perusahaan terpaksa memutuskan hubungan dengan beberapa pemasoknya. Namun, pada tahun 2021, seiring dengan meningkatnya perekonomian, PT. Gizitatapangan Sejahtera kembali meningkatkan penjualannya kembali seperti tahun-tahun sebelumnya. Tingginya permintaan mendorong perusahaan untuk meningkatkan kembali produksinya. Oleh karena itu, saat ini PT. Gizitatapangan Sejahtera membutuhkan penambahan pemasok karena adanya kebutuhan perusahaan yang tidak terpenuhi dan permintaan yang cukup tinggi.

Terdapat banyak bahan baku yang digunakan dalam produksi PT. Gizitatapangan Sejahtera. Bahan baku tersebut meliputi gula, bubuk cocoa, tepung terigu, tepung tapioka, *rice crispy*, perisa sintetis, dan lesitin kedelai. Bahan-bahan tersebut sangat berpengaruh pada kelangsungan produksi PT. Gizitatapangan Sejahtera. Pemasok satu dan lainnya mempunyai karakter yang berbeda-beda sehingga perusahaan juga perlu memperlakukan setiap pemasoknya sesuai dengan karakter masing-masing. Pada penelitian ini, penulis mengklasifikasikan pemasok perusahaan PT. Gizitatapangan Sejahtera berdasarkan posisi dan kekuatan masing-masing yang dijabarkan melalui *kraljic matrix*. *Kraljic matrix* dapat membantu penggunaannya dalam mengidentifikasi posisi pemasoknya yang terbagi ke dalam 4 kuadran berbeda seperti pada Gambar 1.1. Berdasarkan klasifikasi Kraljic tersebut, bahan lesitin kedelai dan perisa sintetis merupakan bahan yang termasuk *Non-Critical Items* karena belanja perusahaan untuk bahan baku ini nilainya relatif kecil dan apabila terjadi gangguan pasokan, maka tidak akan berdampak besar pada perusahaan. Selain itu, bahan baku seperti tepung terigu, tepung tapioka, dan gula termasuk ke dalam kuadran *Leverage Items* karena pembelian perusahaan relatif besar dan berpengaruh terhadap keuntungan tetapi resiko pasokannya kecil. Adapun bahan baku yang dibutuhkan perusahaan yang masuk ke dalam



Bottleneck Items, yaitu *rice crispy*. Nilai beli perusahaan terhadap *rice crispy* relatif kecil namun perusahaan membutuhkan bahan dengan spesifikasi yang khusus sehingga mempunyai tingkat resiko pemasok yang cukup tinggi. Pada kuadran keempat, yaitu *Strategic Items* terdapat bubuk cocoa. Kebutuhan bubuk cocoa sangat besar namun ketersediaan pemasok masih terbatas.

**Gambar 1.1 Kraljic Matrix Bahan Baku PT. Gizitatapangan Sejahtera**



Sumber: Data yang diolah

Saat ini, PT. Gizitatapangan Sejahtera mempunyai 4 pemasok bubuk cocoa, yaitu pemasok A, pemasok B, pemasok C, dan pemasok D. Pemasok A dan B berlokasi di Tangerang. Pemasok C berlokasi di Bandung, sedangkan pemasok D berlokasi di Garut. PT. Gizitatapangan Sejahtera mengalami banyak masalah dalam pemasok bahan baku sebelumnya, khususnya pemasok bubuk cocoa. Beberapa masalah yang dihadapi berkaitan dengan kualitas, seperti barang yang datang tidak sesuai standar, seperti kadar minyak berlebih, warna yang berbeda, atau banyaknya barang rusak, seperti bubuk yang basah atau menggumpal, kurang halus, dan lain sebagainya. Hal ini menyebabkan terhambatnya proses produksi karena harus retur barang atau bahkan membuang bahan baku yang tidak sesuai standar perusahaan. Selain itu, PT. Gizitatapangan Sejahtera juga kerap kali mengalami masalah dalam pengiriman. Pengiriman yang tidak tepat waktu atau kemasan yang kurang baik sehingga produk rusak selama pengiriman. Tidak hanya itu, PT. Gizitatapangan Sejahtera juga kerap kali mengalami hambatan dengan pemasok saat ini, yang terkadang sulit dihubungi pada saat *High Season*. Hal ini terjadi karena peningkatan penjualan coklat pada saat-saat tertentu seperti Idul Fitri, Natal dan Tahun Baru, dan hari raya lainnya. Namun, PT. Gizitatapangan Sejahtera belum

mempunyai metode evaluasi pemasok yang terstruktur dan perusahaan mengalami kesulitan dalam menentukan peningkatan kinerja yang dibutuhkan oleh setiap pemasok. Perusahaan perlu mengetahui pemasok yang terbaik untuk perusahaan dan pemasok yang perlu dinilai lebih lanjut untuk dilakukan kerja sama kembali.

Dalam pemilihan pemasok, kinerja pemasok dievaluasi berdasarkan berbagai kriteria kualitatif dan kuantitatif yang kompleks. Oleh karena itu, pemilihan pemasok termasuk ke dalam *Multi-Criteria Decion-Making* (MCDM). Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan multi-kriteria, salah satu diantaranya adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). AHP biasa digunakan dalam penentuan pemasok karena dapat membantu mengambil keputusan berdasarkan urutan prioritas sesuai dengan kebutuhan perusahaan dengan alternatif-alternatif pemasok yang ada. Namun, dalam pengambilan keputusan, AHP dianggap kurang baik dalam mengatasi kemungkinan adanya ketidakpastian persepsi dan ambiguitas akibat dari hasil penilaian manusia yang diubah ke dalam bentuk angka. Teknik pengambilan keputusan menggunakan AHP dapat memberikan solusi yang dapat diterima apabila seluruh bobot kriteria dan nilai alternatif dapat dinyatakan dengan pasti dan tidak ambigu.

Dalam mengatasi ketidakpastian dalam AHP, digunakan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP) untuk menambah objektivitas penilaian. *Fuzzy model* merupakan sebuah pendekatan yang berkembang dari metode AHP, kemudian dikenal dengan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP). Sudri, Nendissa, dan Wibisono (2014) menyatakan bahwa Fuzzy AHP dianggap lebih baik daripada AHP dalam mendeskripsikan keputusan yang mempunyai ketidakpastian lebih tinggi atau samar-samar. Hal ini dikarenakan Fuzzy AHP memperhitungkan ketidakpastian dari pemetaan pendapat manusia.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, penulis menggunakan 6 kriteria dalam pemilihan pemasok yang dinyatakan oleh Yadav dan Sharma (2015), yaitu *Quality, Cost, Delivery, Service, Long-term Relationship, dan Flexibility*. Kriteria tersebut dianggap dapat mengakomodir permasalahan yang terjadi pada PT. Gizitapangan Sejahtera. Penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan manufaktur, khususnya PT. Gizitapangan Sejahtera dalam menilai dan memilih pemasok untuk dilakukan kerja sama. Dengan demikian, penulis akan melakukan penelitian dengan judul “Pemilihan Pemasok Menggunakan Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP) pada PT. Gizitapangan Sejahtera

”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dirumuskan pokok permasalahan dari penulisan yang dilakukan, yaitu:

1. Apa kriteria yang perlu diperhitungkan dalam pemilihan pemasok bagi PT. Gizitapangan Sejahtera?
2. Bagaimana kondisi setiap pemasok dalam pemenuhan setiap kriteria?
3. Pemasok mana yang terbaik untuk dilakukan kerjasama dengan PT. Gizitapangan Sejahtera berdasarkan seluruh kriteria?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Selaras dengan rumusan masalah yang sudah diuraikan sebelumnya, maka tujuan dari penulisan ini adalah:

1. Mengetahui kriteria yang perlu diperhitungkan dalam pemilihan pemasok bagi PT. Gizitapangan Sejahtera
2. Mengetahui bagaimana kondisi setiap pemasok dalam pemenuhan setiap kriteria.
3. Mengetahui pemasok mana yang terbaik untuk dilakukan kerjasama dengan PT. Gizitapangan Sejahtera berdasarkan seluruh kriteria.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

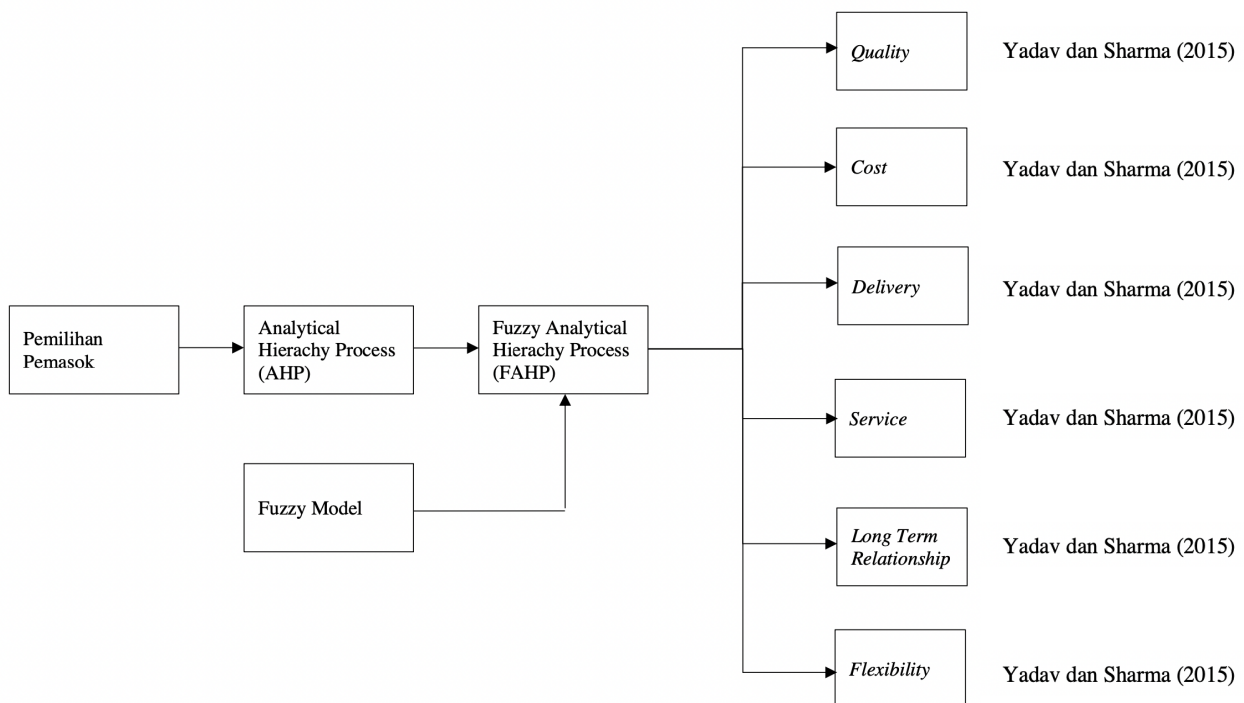
Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi beberapa pihak, diantaranya:

1. Bagi Penulis  
Melalui penelitian ini, penulis diharapkan terbantu dalam mengimplementasikan ilmu manajemen operasi dalam kehidupan sehari-hari.
2. Bagi Perusahaan  
Perusahaan dapat mengetahui pemasok yang terbaik untuk dilakukan kerjasama kembali.
3. Bagi Pihak Lain  
Penelitian ini diharapkan memberikan wawasan lebih di bidang manajemen operasi dan implementasinya dalam kehidupan sehari-hari.

## 1.5 Kerangka Pemikiran

Kerangka penelitian ini disusun berdasarkan Gambar 1.2. Citra perusahaan dapat dibangun dengan mengutamakan pentingnya hubungan baik jangka panjang dengan konsumen dan memperpanjang daur hidup pelanggan (Endang Ruswanti, 2011). Oleh karena itu, produk yang sampai di tangan konsumen harus merupakan produk unggulan, mempunyai nilai tambah dan daya saing yang tinggi. Hal tersebut dapat dioptimalkan dengan pemenuhan standar seleksi pemilihan pemasok (Damian, 2009). Pemasok merupakan pihak yang menyalurkan bahan baku kepada perusahaan untuk kemudian diolah menjadi barang jadi. Oleh karena itu, kualitas dari pemasok sangat berpengaruh pada kinerja perusahaan karena berkaitan langsung dengan kualitas produk. Dalam operasionalnya, satu pemasok terkadang tidak mempunyai kapasitas yang cukup untuk memenuhi seluruh kebutuhan perusahaan. Oleh karena itu, untuk menghindari terhambatnya proses produksi, perusahaan perlu melakukan *multiple-vendor sourcing*. Dengan demikian, perusahaan tidak bergantung hanya pada satu pemasok, melainkan mempunyai *back-up* pemasok lain.

**Gambar 1. 2 Kerangka Penelitian Pemilihan Pemasok Menggunakan Metode Fuzzy Analytical Hierachy Process**



Sumber: Olahan penulis

Pada Gambar 2.1 dapat dilihat bahwa pemilihan pemasok dilakukan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dengan metode ini, diharapkan dapat membantu dalam mengambil keputusan berdasarkan skala prioritas. Pendekatan AHP digunakan untuk menstrukturkan masalah ke dalam hierarki. Namun, menurut Yadav dan Sharma (2015), AHP dianggap kurang baik dalam mengatasi kemungkinan adanya ketidakpastian persepsi dan ambiguitas. Untuk menutupi kekurangan dari AHP tersebut, maka digunakan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (FAHP). Metode ini mengubah skala AHP menjadi bilangan *fuzzy* atau *Triangular Fuzzy Number* (TFN) yang membantu mengurangi ketidakpastian dalam menilai karena keterbatasan pengetahuan atau subjektivitas penilaian.

Perusahaan perlu mengidentifikasi kriteria sebagai patokan dalam menentukan pemasok. Dalam penelitian ini, kriteria pemasok diadaptasi dari kriteria pemasok yang digunakan dalam penelitian oleh Vinod Yadav and Milind Kumar Sharma (2015), yaitu *Quality, Cost, Delivery, Service, Long-term Relationship*, dan *Flexibility*.