

**PEMILIHAN *SUPPLIER* DAGING SAPI PADA MASA PANDEMI COVID  
19 MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL NETWORKING PROCESS*  
(STUDI KASUS RUMAH MAKAN PASTI MURAH KOTA CIREBON)**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1  
Pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri



Fahmi Zam-Zam Fauzi

NIM: 16522061

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2021**

# SURAT KETERANGAN PENELITIAN

## SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Assala'mualaikum warahmatullah

yang bertanda tangan dibawah ini, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Fahmi ZamZam Fauzi  
NIM : 16522061  
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri  
Universitas : Universitas Islam Indonesia  
Judul Penelitian : "PEMILIHAN SUPPLIER DAGING SAPI PADA MASA  
PANDEMI COVID19 MENGGUNAKAN METODE  
ANALYTICAL NETWORKING PROCESS (STUDI KASUS  
RUMAH MAKAN PASTI MURAH KOTA CIREBON)"  
Waktu Penelitian : 11 Januari – 11 Februari

Demikian surat keterangan ini disampaikan , agar dapat digunakan sebagai  
mana mestinya.

Wassala'mualaikum warahmatullah

Cirebon, 7 Maret 2020

RUMAH MAKAN PASTI MURAH



**RINA ROSMAYATI**

Pemilik Rumah Makan

# SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya Fahmi Zamzam Fauzi, menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Pemilihan Supplier Daging Sapi pada Masa Pandemi Covid 19 Menggunakan Metode Analytical Networking Process (Studi Kasus Rumah Makan Pasti Murah Kota Cirebon)**” adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan kecuali melalui pengutipan sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Saya bersedia menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi saya ini.

Cirebon, 7 Maret 2021  
Yang Berhormat,

MAESTERAI  
PEMPEL  
4ZAMP6840360  
6000  
Fahmi Zamzam Fauzi  
16522064



## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**PEMILIHAN *SUPPLIER* DAGING SAPI PADA MASA PANDEMI COVID  
19 MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL NETWORKING PROCESS*  
(STUDI KASUS RUMAH MAKAN PASTI MURAH KOTA CIREBON)**

### TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1  
Jurusan Teknik Industri – Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia

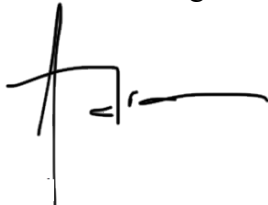
Disusun oleh :

**Fahmi Zam-Zam Fauzi**

**NIM: 16522061**

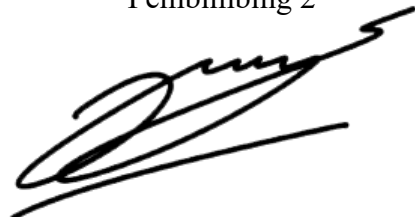
Yogyakarta, 8 Maret 2021

Pembimbing 1



Sri Indrawati, S.T., M.Eng

Pembimbing 2



Danang Setiawan, S.T., M.T.

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**PEMILIHAN SUPPLIER DAGING SAPI PADA MASA PANDEMI COVID  
19 MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL NETWORKING PROCESS  
(STUDI KASUS RUMAH MAKAN PASTI MURAH KOTA CIREBON)**

### TUGAS AKHIR

Disusun oleh :  
**Fahmi Zam-Zam Fauzi**  
NIM : 16522061


Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk  
memperoleh gelar Sarjana Strata-1 Teknik Industri

#### Tim Penguji

Sri Indrawati, S.T., M.Eng  
Ketua

Andrie Pasca Hendradewa, S.T., MT  
Anggota 1

Suci Miranda, S.T., M.Sc  
Anggota 2



Mengetahui,  
Ketua Prodi Teknik Industri  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Islam Indonesia



  
Imanawati, S.T., M.M

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya, Ibu Rina Rosmawati dan Bapak Suwandi yang sangat saya cintai, serta keluarga dan teman-teman saya yang tiada henti memberikan do'a, kasih sayang, semangat, dukungan serta motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir saya ini.



## MOTTO

لَا تَنْصُرُوهُ فَقَدْ نَصَرَهُ اللَّهُ إِذْ أَخْرَجَهُ الَّذِينَ كَفَرُوا ثَانِيَ اثْنَيْنِ إِذْ هُمَا فِي  
الْغَارِ إِذْ يَقُولُ لِصَاحِبِهِ لَا تَحْزَنْ إِنَّ اللَّهَ مَعَنَا ۖ فَأَنْزَلَ اللَّهُ سَكِينَتَهُ عَلَيْهِ  
وَأَيَّدَهُ بِجُنُودٍ لَّمْ تَرَوْهَا وَجَعَلَ كَلِمَةَ الَّذِينَ كَفَرُوا السُّفْلَى ۗ وَكَلِمَةُ اللَّهِ  
هِيَ الْعُلْيَا ۗ وَاللَّهُ عَزِيزٌ حَكِيمٌ

Jika kamu tidak menolongnya (Muhammad), sesungguhnya Allah telah menolongnya (yaitu) ketika orang-orang kafir mengusirnya (dari Mekah); sedang dia salah seorang dari dua orang ketika keduanya berada dalam gua, ketika itu dia berkata kepada sahabatnya, "Jangan engkau bersedih, sesungguhnya Allah bersama kita." Maka Allah menurunkan ketenangan kepadanya (Muhammad) dan membantu dengan bala tentara (malaikat-malaikat) yang tidak terlihat olehmu, dan Dia menjadikan seruan orang-orang kafir itu rendah. Dan firman Allah itulah yang tinggi. Allah Mahaperkasa, Mahabijaksana.

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmanirrohiim,*

*Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh,*

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan nikmat-Nya program tugas akhir dan penyusunan laporan ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam senantiasa penulis haturkan kepada nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan para pengikutnya yang telah berjuang dan membimbing kita keluar dari kegelapan menuju jalan yang terang benderang untuk mendaptak dan menggapai Ridho Allah SWT.

Program tugas akhir yang diadakan merupakan salah satu prasyarat untuk memperoleh gelar sarjana Stratum Satu (S1) pada jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Tugas Akhir ini bertujuan untuk menyelaraskan ilmu yang telah didapatkan selama berada di dunia perkuliahan dengan realita yang ada di dunia kerja/industri. Harapannya, penulis dapat dan mampu menerapkan ilmu yang didapatkan dengan baik dan dapat dipertanggung jawabkan.

Dalam pelaksanaan tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, dukungan, dan kesempatan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Hari Purnomo, Prof., Dr., Ir., MT. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Dr.Taufiq Immawan,S.T.,M.M. selaku Kepala Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia.
3. Ibu Sri Indrawati, S.T., M.Eng dan Bapak Danang Setiawan, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir jurusan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Ibu Rina Rosmawati dan Bapak Suwandi selaku orang tua atas segala do'a, kasih sayang, serta dukungan yang telah diberikan selama masa perkuliahan.



5. Teman-Teman saya yang selalu memberi do'a, semangat dan pertolongan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih belum sempurna sehingga kami mengharapkan kritik dan saran dari semua pembaca demi melengkapi kekurangan dalam tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

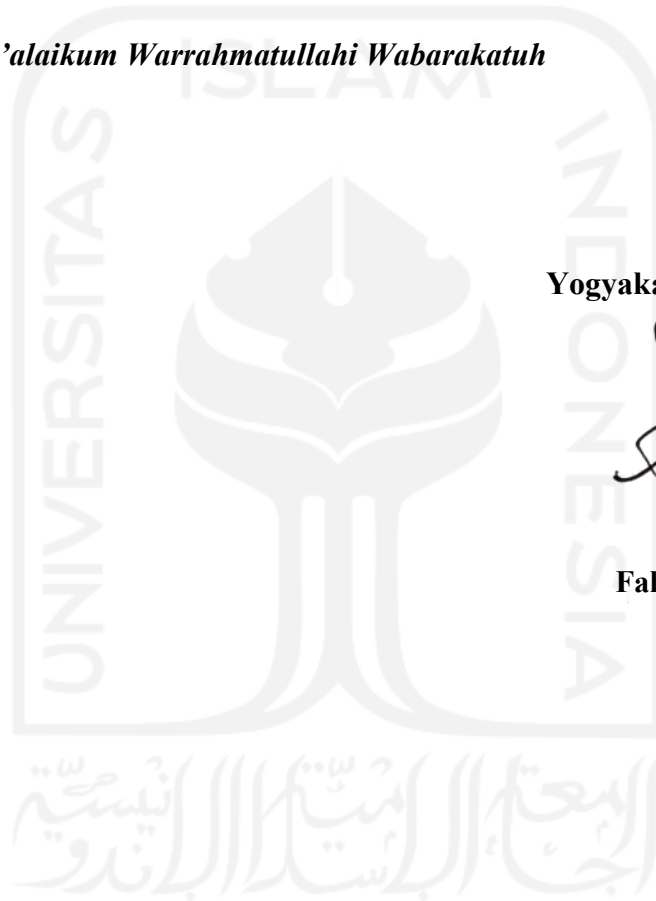
*Aamiin aamiin ya rabbal aalamin.*

*Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh*

Yogyakarta, 8 Maret 2021



**Fahmi Zamzam Fauzi**



## ABSTRAK

Pemilihan *supplier* merupakan salah satu kegiatan dalam alur kegiatan *supply chain* dan keputusan strategis yang dapat meningkatkan keunggulan kompetitif bagi perusahaan. Rumah Makan Pasti Murah Kota Cirebon merupakan jenis usaha yang bergerak dalam industri rumah makan. Usaha yang berdiri sejak tahun 2010 ini melakukan kegiatan bisnis dengan membuka rumah makan yang menyediakan makanan khas tradisional di Kota Cirebon. Terdapat beberapa permasalahan terkait pemilihan *supplier* dikarenakan performa dari tiap *supplier* yang kurang maksimal. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dibutuhkan suatu alat ukur yang mampu menilai serta menentukan *supplier* terpilih dari beberapa alternatif *supplier* yang ada. Proses pemilihan *supplier* ini dilakukan melakukan metode *Analytical Networking Process* (ANP) dengan tujuan untuk menentukan kriteria kebutuhan perusahaan dengan membandingkan berbagai *feedback* dari masing-masing *supplier* terhadap kriteria yang ditentukan untuk mencapai tujuan perusahaan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan metode ANP, didapatkan urutan prioritas kriteria kebutuhan bahan baku di masa pandemic Covid 19 yaitu : 1) Kualitas, 2) Harga, 3) Pelayanan, 4) Fleksibilitas. Kriteria kualitas menjadi fokus terpenting dari pihak rumah makan di masa pandemi Covid 19 karena pihak rumah makan yang berusaha tetap menjaga kualitas masakan yang disajikan kepada konsumen. Setelah itu, didapatkan prioritas *supplier* terbaik dari analisis yang telah dilakukan untuk memenuhi kebutuhan daging sapi bagi rumah makan yaitu *Supplier Z*.

Kata Kunci: Rumah Makan Pasti Murah, Daging Sapi, *Analytical Networking Process*, Pemilihan *supplier*, *Supply Chain*

## **ABSTRACT**

*Supplier selection is one of the activities in the flow of supply chain activities and strategic decisions that can increase competitive advantage for the company. Sure Cheap Restaurant Cirebon City is a type of business that is engaged in the restaurant industry. The business, which was founded in 2010, is conducting business by opening a restaurant that provides traditional specialties in the city of Cirebon. There are several problems related to supplier selection due to the less than optimal performance of each supplier. To solve this problem, we need a measuring tool that can assess and determine the selected supplier from several alternative suppliers. This supplier selection process is carried out using the Analytical Networking Process (ANP) method to determine the criteria for the company's needs by comparing various feedbacks from each supplier against the specified criteria to achieve company goals. Based on the results of research that has been conducted using the ANP method, the priority order of the criteria for raw material needs during the Covid 19 pandemic is: 1) Quality, 2) Price, 3) Service, 4) Flexibility. Quality criteria are the most important focus of restaurants during the Covid 19 pandemic because restaurants are trying to maintain the quality of the food served to consumers. After that, the best supplier priority is obtained from the analysis that has been carried out to meet the needs of beef for restaurants, namely Supplier Z.*

*Keyword: Pasti Murah Restaurant, Beef, Analytical Networking Process, Supply Chain, Supplier Decisions*

## DAFTAR ISI

<b>SURAT KETERANGAN PENELITIAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	8
1.3 Batasan Masalah.....	8
1.4 Tujuan Penelitian.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
1.6 Sistematika Penulisan.....	9
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR</b> .....	<b>10</b>
2.1 Kajian Deduktif .....	10
2.1.1 Manajemen Rantai Pasok ( <i>Supply Chain Management</i> ).....	10
2.1.2 Strategi Pembelian dalam Manajemen Rantai Pasok.....	12
2.1.3 Faktor-Faktor Pemilihan Pemasok.....	13
2.1.4 Tahapan Pemilihan Pemasok .....	15
2.1.5 <i>Analytical Networking Process</i> .....	16
2.2 Kajian Induktif.....	25
2.2.1 <i>Supplier Analyst</i> .....	25
2.2.2 Pemilihan Supplier Menggunakan Metode <i>Analytical Networking Process</i> (ANP) .....	26
2.2.3 Rantai Pasok Daging Sapi.....	29
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>35</b>
3.1 Lokasi dan Objek Penelitian.....	35
3.2 Teknik Pengumpulan Data .....	35
3.3 Tahapan Penelitian .....	36
3.4 Rancangan Analisis Data.....	39
3.4.1 Langkah-langkah menentukan kriteria pemilihan <i>supplier</i> .....	39
3.4.2 Pembuatan Konstruksi Jaringan ANP.....	41
3.4.3 Pembobotan dalam Metode ANP.....	41
3.4.4 Uji Konsistensi Berpasangan .....	41
3.4.5 Supermatrix.....	42
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b> .....	<b>43</b>
4.1 Pengumpulan Data.....	43
4.1.1 Profil Usaha.....	43
4.1.2 Alur Kegiatan <i>Supply Chain</i> Bahan Baku Daging Sapi.....	44

4.1.3	Rancangan Kriteria Pemilihan <i>Supplier</i> .....	45
4.2	Pengolahan Data Menggunakan <i>Analytical Networking Process</i> .....	46
4.2.1	Konstruksi Jaringan <i>Analytical Networking Process</i> .....	46
4.2.2	Pembobotan Dalam <i>Analytical Networking Process</i> .....	47
4.2.3	Uji Konsistensi .....	47
4.2.4	Pembuatan <i>Supermatrix</i> .....	58
4.2.5	Analisis Hasil Olahan Data.....	62
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>		<b>66</b>
5.1	Kriteria yang Digunakan dalam Proses Pemilihan <i>Supplier</i> .....	66
5.2	Analisis <i>Supplier</i> Menggunakan Metode ANP .....	68
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>		<b>70</b>
6.1	Kesimpulan.....	70
6.2	Saran.....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>73</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>76</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor-Faktor Pemilihan Supplier.....	13
Tabel 2.2 Aksioma dalam ANP Menurut Saaty and Vargas (2013).....	17
Tabel 2.3 Skala dalam ANP .....	18
Tabel 2.4 Perbedaan Metode AHP dan ANP .....	21
Tabel 2.5 Nilai RI.....	24
Tabel 2.6 Perbandingan Penelitian Terdahulu .....	30
Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel .....	39
Tabel 4.1 Tabel Perbandingan Antar Kriteria .....	48
Tabel 4.2 Tabel Perbandingan Penilaian pada Kriteria Harga .....	49
Tabel 4.3 Tabel Perbandingan Penilaian pada Kriteria Kualitas .....	50
Tabel 4.4 Tabel Perbandingan Penilaian pada Kriteria Pelayanan .....	51
Tabel 4.5 Tabel Perbandingan Penilaian pada Kriteria Fleksibilitas .....	52
Tabel 4.6 Perbandingan Subkriteria Tingkat Harga Terhadap Alternatif.....	53
Tabel 4.7 Perbandingan Subkriteria Biaya Pengiriman Terhadap Alternatif .....	54
Tabel 4.8 Subkriteria Cara Pembayaran Terhadap Alternatif.....	54
Tabel 4.9 Subkriteria Kesegaran Bahan Baku Terhadap Alternatif.....	55
Tabel 4.10 Subkriteria Konsistensi Bahan Baku Terhadap Alternatif.....	55
Tabel 4.11 Subkriteria Jaminan Produk Halal Terhadap Alternatif.....	55
Tabel 4.12 Subkriteria Kecepatan Respon Terhadap Alternatif .....	56
Tabel 4.13 Subkriteria Ketepatan Waktu Pengiriman Terhadap Alternatif.....	56
Tabel 4.14 Subkriteria Penanganan Sesuai Protokol Covid 19 Terhadap Alternatif .....	56
Tabel 4.15 Subkriteria Pemenuhan Variasi Permintaan Terhadap Alternatif.....	57
Tabel 4.16 Subkriteria Pemenuhan Kebutuhan Mendesak Terhadap Alternatif... 57	57
Tabel 4.17 Subkriteria Variasi Model Transportasi Terhadap Alternatif .....	57
Tabel 4.18 Unweighted Supermatrix .....	59
Tabel 4.19 Weighted Supermatrix .....	60
Tabel 4.20 Limit Matrix .....	60
Tabel 4.21 Hasil Pembobotan Kriteria.....	63
Tabel 4.22 Pembobotan dan Ranking Subkriteria.....	63
Tabel 4.23 Rekapitulasi Pembobotan dan Ranking Alternatif Supplier .....	64
Tabel 5.1 Kriteria Terpilih dari Hasil Studi Literatur .....	66
Tabel 5.2 Kriteria Terpilih dari hasil Wawancara Pihak Expert.....	67

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 PDB Triwulan Atas Dasar Harga Berlaku 2019 - 2020.....	2
Gambar 1.2 Pemesanan Daging Sapi Periode Januari - Juni 2020 .....	4
Gambar 1.3 Jumlah Pesanan Dibawah Standar Usaha (dalam Kg) .....	5
Gambar 1.4 Harga Pemesanan Daging Sapi Periode Januari - Juni 2020 .....	5
Gambar 2.1 Basic Supply Chain Model.....	10
Gambar 2.2 Struktur Jaringan Metode AHP dan ANP .....	22
Gambar 2.3 Kerangka Permasalahan Dengan Jaringan ANP .....	23
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	37
Gambar 4.1 Alur Supply Chain Bahan Baku Daging Sapi .....	44
Gambar 4.2 Model Konstruksi Permasalahan ANP.....	47



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

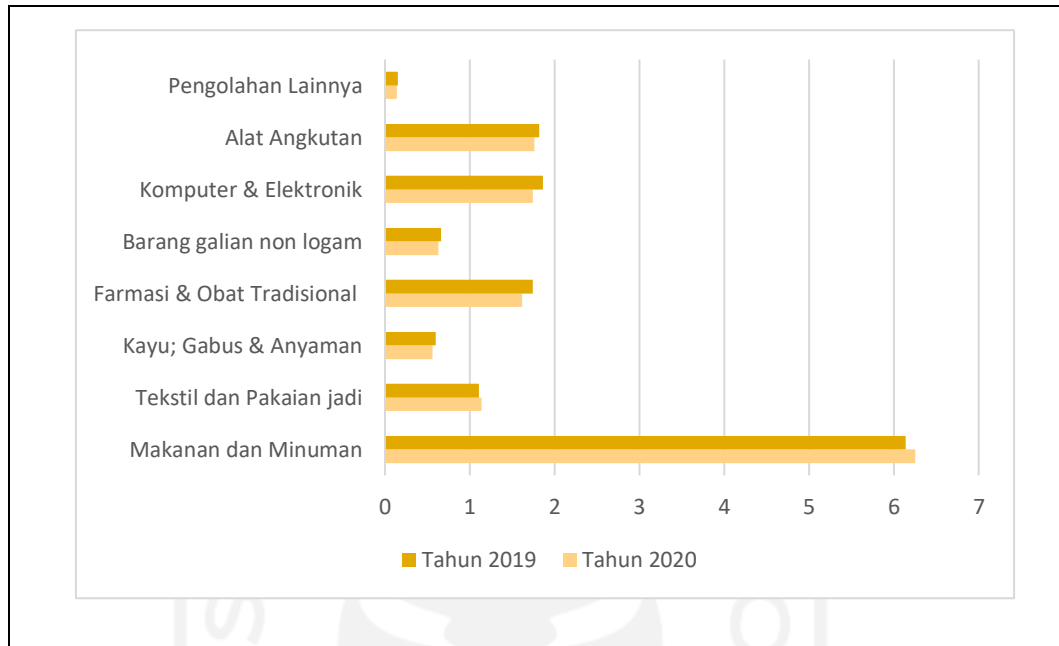
Covid-19 menjadi perhatian yang sangat besar bagi bangsa Indonesia. Banyak kerugian yang ditimbulkan dari pandemic ini yang berdampak pada perekonomian Indonesia. Setelah mengalami peningkatan kasus yang melesat dengan kurun waktu sangat cepat, pemerintah membuat kebijakan dalam mengatasi pandemi covid-19, dengan berlakunya PSBB yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah No 21 Tahun 2020. Seluruh kegiatan di bidang industri maupun perkantoran untuk sementara waktu terpaksa berhenti beroperasi. Terdapat beberapa aspek yang terkena dampak dari diberhentikannya aktivitas perekonomian antara lain pekerja harian lepas, pelaku UMKM, hingga usaha rumah makan dan restoran yang tentu melibatkan orang banyak. (Yamali and Putri 2020).

Perekonomian di Indonesia terganggu akibat pandemi covid-19 ini juga terjadi pada mekanisme pasar bukan berdampak hanya pada fundamental ekonomi riil saja. Aspek vital ekonomi antara lain *supply*, *demand* dan *supply chain*. Apabila ketiga aspek tersebut telah terganggu maka akan terjadi krisis ekonomi di berbagai lapisan masyarakat Indonesia secara merata. Kelompok masyarakat yang paling rentan terhadap dampak ekonomi akibat pandemik ini adalah masyarakat dengan pendapatan yang dihasilkan dari pendapatan harian (Iskandar 2016)

Perkembangan dan persaingan dalam dunia usaha sangat ketat di setiap tahunnya. Para pengusaha tentunya berusaha untuk tetap menjadi yang terbaik dalam bidangnya. Tak heran beberapa Pengusaha sangat memperhatikan segala aspek mulai dari modal, lokasi usaha, sumber daya manusia, pemasok bahan baku, hingga teknologi yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan usahanya. Saat ini, di Indonesia pertumbuhan industri makanan dan minuman mengalami perkembangan yang sangat baik. Menurut data dari Badan Pusat Statistik Nasional,



industri makanan dan minuman tahun 2020 di Indonesia mengalami peningkatan. Data tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut:



**Gambar 1.1 PDB Triwulan Atas Dasar Harga Berlaku 2019 - 2020**

Sumber: <https://www.bps.go.id>

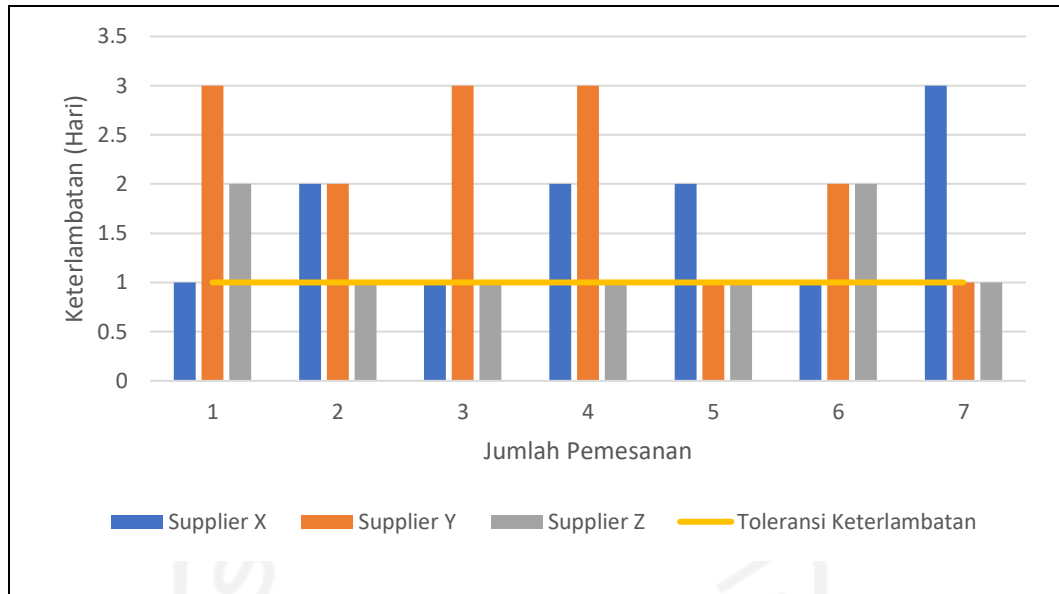
Pertumbuhan industri makanan dan minuman di Indonesia terus berlanjut. Hal itu ditunjukkan oleh data di tahun 2020 pada triwulan I mengalami peningkatan sebesar 6.35% dan 6.40% pada triwulan II. Sektor industri makanan dan minuman mampu memberikan kontribusi tertinggi dalam pertumbuhan PDB industri non migas hingga 36.86% pada triwulan II di tahun 2020.

Pelaku usaha selalu menyusun strategi untuk menciptakan keunggulan kompetitif dari para pesaingnya. Strategi tersebut diharapkan dapat membantu tercapainya tujuan usahannya dan salah satu strategi yang biasa diterapkan oleh beberapa usaha yaitu meningkatkan kinerja pasokannya. Penerapan kinerja rantai pasok yang baik akan memberikan dampak positif terhadap usaha dan juga dapat meningkatkan daya saing usaha sehingga usaha tersebut dapat mencapai kesuksesan secara berkelanjutan baik dalam peningkatan kualitas produk yang dimiliki maupun kepentingan dengan pemasok. Pemilihan *supplier* bahan baku adalah salah satu komponen terpenting dalam manajemen rantai pasokan dimana keberhasilan jangka pendek dan jangka panjang dari suatu perusahaan akan sangat

bergantung pada pemilihan *supplier* yang tepat. Apabila bahan baku yang disediakan oleh *supplier* buruk, maka akan berpengaruh terhadap kualitas produk yang dihasilkan. Apabila *supplier* tidak bisa menyediakan bahan baku sesuai kebutuhan perusahaan, maka dapat dipastikan bahwa jadwal produksi akan terganggu yang menyebabkan perusahaan tidak sukses dalam mencapai visinya (Khairun Nisa, Subiyanto, and Sukamta 2019).

Setiap usaha yang berada di berbagai lini industri yang berbeda beda tentu harus memiliki strategi yang tepat dalam pelaksanaan kegiatan operasionalnya, tak terkecuali lini usaha yang bergerak dalam industri makanan dan minuman. salah satu usaha yang bergerak dalam lini bisnis makanan dan minuman tersebut adalah rumah makan Pasti Murah yang berada di Kota Cirebon. Rumah Makan Pasti Murah Kota Cirebon merupakan suatu unit usaha yang bergerak dalam industri makanan di Kota Cirebon. Rumah Makan Pasti Murah Kota Cirebon mulai beroperasi sejak tahun 2010 dengan menu khas yang disediakan yaitu sop iga dan soto sapi. Dengan mengandalkan makanan khas rumahan, Rumah Makan Pasti Murah selalu berusaha untuk mengikuti perkembangan citra makanan yang terjadi saat ini. Selama kegiatan usaha yang dijalankan, terdapat berbagai permasalahan yang dihadapi. Mulai dari permasalahan internal usaha hingga permasalahan eksternal seperti hubungan dengan para mitra usaha yaitu para *supplier* yang menyediakan bahan baku makanan yang disediakan.

Dalam memenuhi kebutuhan konsumen, rumah makan Pasti Murah memerlukan bahan baku utama yaitu daging sapi. Daging sapi merupakan bahan baku utama makanan yang terdapat pada rumah makan Pasti Murah. Saat ini, perusahaan telah bekerja sama dengan 3 *supplier* yaitu *supplier* X, Y, dan Z. Dalam pemenuhan bahan bakunya, perusahaan hanya bekerja sama dengan satu *supplier* saja. Alasan mengapa sering terjadi pergantian *supplier* dikarenakan perusahaan yang belum mampu menemukan *supplier* yang tepat dengan resiko serta kesaalahan yang minimal. Pemesanan daging sapi selama enam bulan terakhir ditunjukkan pada Gambar 1.2.

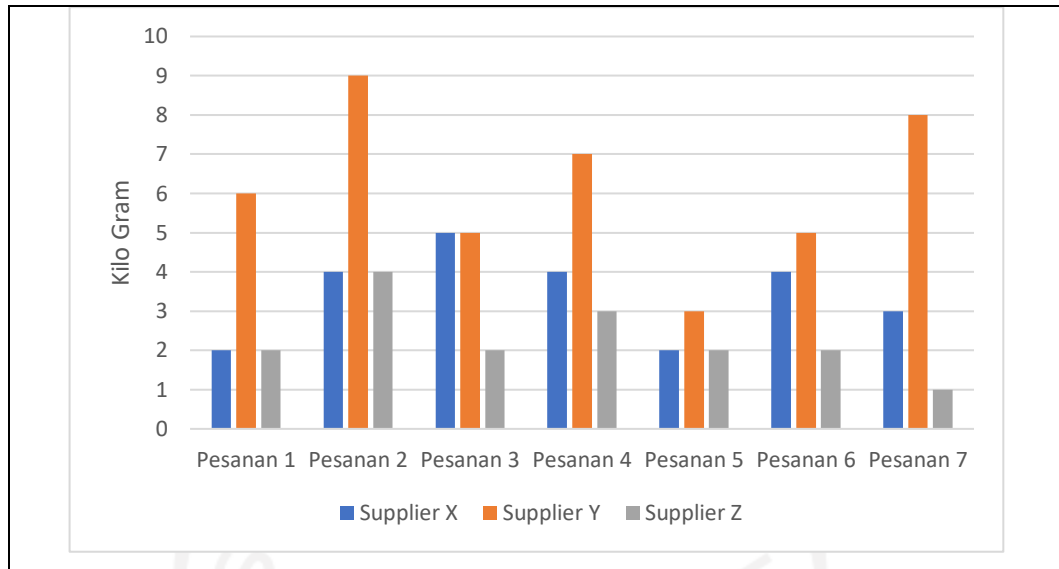


**Gambar 1.2 Pemesanan Daging Sapi Periode Januari - Juni 2020**

Sumber: Data Internal Usaha, 2020

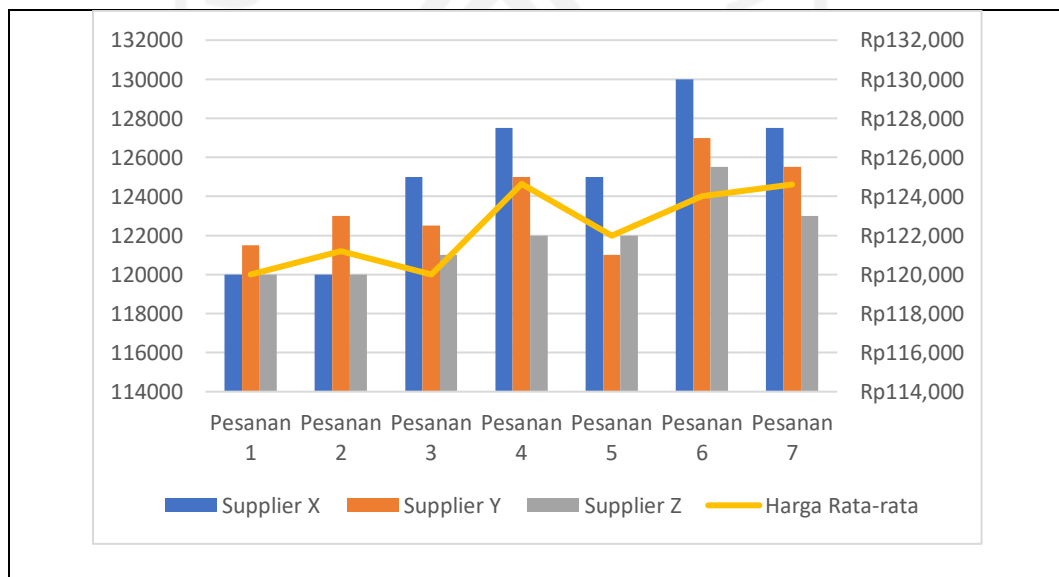
Perusahaan telah menetapkan jangka waktu *order* selama seminggu dengan rata-rata order sebanyak 72 Kg. Gambar 1.2 menunjukkan jumlah keterlambatan yang dilakukan oleh *supplier* dalam proses pengiriman barang. Adapun batas keterlambatan yang dapat ditoleransi oleh perusahaan adalah 1 hari. Dalam periode Januari – Juni 2020 terdapat 11 pesanan yang melebihi batas toleransi keterlambatan yang telah ditentukan oleh perusahaan dan jika di presentasikan sebesar 52.38%. Dengan adanya keterlambatan tersebut tentunya akan berdampak kepada jalannya proses produksi di perusahaan.

Permasalahan selanjutnya adalah masih adanya daging sapi dengan kualitas dibawah standar yang telah ditetapkan oleh rumah makan. Jumlah produk yang masih dibawah standar rumah makan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.3.



**Gambar 1.3 Jumlah Pesanan Dibawah Standar Usaha (dalam Kg)**  
Sumber: Data Internal Usaha, 2020

Berdasarkan Gambar 1.3, diketahui bahwa masih terdapat daging sapi dibawah standar kualitas yang telah ditetapkan oleh pihak rumah makan, terutama pesanan yang berasal dari *supplier X* dan *supplier Y*. Kualitas daging sapi ditinjau dari bau, warna, tekstur, dan juga bentuk daging. Dilihat dari faktor harga, penetapan harga yang ditetapkan oleh para *supplier* juga masih dirasa cukup tinggi bila dibandingkan dengan harga rata-rata daging sapi yang ada di Kota Cirebon.



**Gambar 1.4 Harga Pemesanan Daging Sapi Periode Januari - Juni 2020**  
Sumber: Data Internal Usaha, 2020

Berdasarkan Gambar 1.4, terlihat masih tingginya harga yang ditetapkan oleh *supplier* dibandingkan dengan dengan harga rata-rata yang ada di beberapa pasar sekitar wilayah Kota Cirebon. Dengan tingginya harga bahan baku tersebut tentunya berdampak langsung terhadap tingkat profitabilitas yang dimiliki oleh perusahaan. selain itu, keterlambatan pengiriman serta adanya bahan baku yang masih di bawah standar perusahaan juga akan menyebabkan berkurangnya kemampuan perusahaan dalam memenuhi permintaan konsumen.

Berdasarkan Gambar 1.1, 1.2, dan 1.3, *supplier Z* yang paling baik diantara ketiga *supplier*. Sesuai dengan kondisi saat ini bahwa Rumah Makan Pasti Murah hanya bekerjasama dengan 1 *supplier* yaitu *supplier Z* dengan berbagai kelebihan yang dimiliki oleh *supplier Z* menurut pihak Rumah Makan. Di masa mendatang, pihak Rumah Makan Pasti Murah ingin dapat bekerja sama dengan *supplier* lainnya selain *supplier Z*. Meskipun *supplier Z* sudah memiliki serangkaian kelebihan, namun pihak rumah makan belum memiliki acuan kriteria apa saja yang perlu diperhatikan dalam mengevaluasi kinerja *supplier* khususnya dalam masa pandemi saat ini. Dengan berbagai permasalahan tersebut tentunya diperlukan salah satu alat untuk mengevaluasi kinerja suatu *supplier*, khususnya untuk *supplier* daging sapi. Evaluasi kinerja *supplier* ini dilakukan agar kedepannya rumah makan Pasti Murah ini dapat memilih *supplier* terbaik yang sesuai dengan kebutuhan yang ada. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah menggunakan metode ANP (*Analytical Networking Process*).

Metode ANP dinilai sebagai metode yang dapat digunakan dalam masalah keterkaitan yang fleksibel. Menurut Kurniawati, Yuliando, and Widodo (2013), ANP mampu memperbaiki kelemahan dari AHP dalam hal kemampuan mengakomodasi keterkaitan antar kriteria pada proses evaluasi pemilihan pemasok. Melalui metode ANP akan diperoleh bobot pada seluruh kriteria yang digunakan dalam pemilihan pemasok. Hasil dari pembobotan dapat digunakan sebagai input dalam menyusun strategi dalam rantai pasok khususnya pemilihan pemasok terutama bagi bahan baku yang relatif kritis yang tentunya membutuhkan hubungan jangka panjang. Selain itu menurut Sandy dalam (Roshanti 2017), Keuntungan yang dimiliki metode ANP dibandingkan AHP adalah dimungkinkannya

pemodelan hubungan keterkaitan antar kriteria atau subkriteria dalam model pengambilan keputusan. Dalam membantu menghasilkan bobot prioritas supplier pada seluruh elemen yang terdapat dalam sistem pengambilan keputusan maka digunakan metode ANP.

Terdapat penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati et.al (2013) dengan objek penelitian perusahaan Lunar Cipta Kreasi yang bergerak dalam industri kerajinan. Penelitian tersebut menggunakan 5 kriteria yaitu biaya, kualitas, ketepatan, *service*, dan hubungan pemasok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prioritas kriteria terpenting berdasarkan penilaian menggunakan metode ANP adalah hubungan pemasok, biaya, kualitas, dan *service*. Selanjutnya terdapat penelitian yang dilakukan oleh Puspitasari dan Yancadianti (2016) dengan objek penelitian yaitu PT. Kimia Farma Plant Semarang. Penelitian tersebut menggunakan 6 kriteria penilaian yaitu kualitas, harga, pengiriman, pelayanan, lingkungan, hubungan pemasok. Hasil penelitian menunjukkan jika perusahaan memprioritaskan kriteria kualitas, lingkungan, harga, pengiriman, pelayanan, dan hubungan pemasok dalam pemilihan *supplier* menggunakan metode ANP.

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih *supplier* di saat masa pandemi virus Corona. Pertimbangan pertama yaitu harga bahan baku yang ditetapkan oleh *supplier*. Disaat masa pandemi ini, beberapa perusahaan maupun bidang usaha mengalami penurunan jumlah pendapatan yang cukup tinggi diakibatkan oleh adanya kebijakan pembatasan sosial yang dilakukan pemerintah guna menekan jumlah penyebaran virus corona. Oleh karena itu penting bagi suatu usaha untuk mempertimbangkan harga bahan baku yang ditetapkan oleh pihak *supplier* agar menekan jumlah pengeluaran usaha. Kemudian pertimbangan kedua yaitu ketepatan pengiriman. Ketepatan waktu pengiriman menjadi pertimbangan yang dinilai penting agar tidak terjadinya kekurangan ketersediaan bahan baku.(Yamali and Putri 2020). Dengan adanya kebijakan pembatasan sosial, pihak *supplier* harus memiliki strategi terkait pengiriman bahan baku kepada pihak pelaku usaha. (Nuriyanto 2020). Selain itu, berkaitan dengan pemenuhan bahan baku makanan, maka kriteria yang perlu diperhatikan selanjutnya adalah kehalalan bahan baku yang dibutuhkan (Diyah Kurniawati 2019).

Penerapan metode ANP (*Analytical Networking Process*) dalam pemilihan *supplier* pada rumah makan ini diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi pelaku usaha khususnya dalam mengevaluasi kinerja tiap *supplier*. Berdasarkan latar belakang tersebut, akan dilakukan penelitian yang berjudul **Pemilihan *Supplier* Daging Sapi Pada Masa Pandemi Covid 19 Menggunakan Metode *Analytical Networking Process* (Studi Kasus Rumah Makan Pasti Murah Kota Cirebon).**

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Kriteria apa saja yang digunakan dalam proses penilaian kinerja tiap *supplier* pada masa pandemik Covid 19 ?
2. *Supplier* mana yang menjadi alternatif terbaik dalam proses pengadaan kebutuhan bahan baku pada masa pandemik Covid 19 ?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar hasil penelitian ini selaras dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya, maka terdapat beberapa batasan masalah yang dapat dilihat sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada rumah makan Pasti Murah Kota Cirebon
2. Objek yang diteliti adalah *supplier* yang telah melakukan Kerjasama dengan pihak rumah makan sebelumnya.
3. Data yang digunakan bersumber dari rumah makan Pasti Murah baik data primer maupun data sekunder.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Menganalisis rancangan kriteria dan sub kriteria apa saja yang digunakan dalam proses pemilihan *supplier* daging sapi di masa pandemi Covid-19 pada rumah makan Pasti Murah Kota Cirebon.

2. Menganalisis kriteria dan sub kriteria yang perlu diperhatikan menggunakan metode ANP.
3. Menguji hasil perhitungan kriteria dan sub kriteria terhadap supplier X, Y dan Z.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharap dapat menjadi manfaat bagi seluruh pihak. Manfaat yang diharapkan, diantaranya:

1. Bagi Perusahaan
  - Sebagai masukan informasi dalam pemilihan *supplier* daging sapi di masa mendatang seperti informasi terkait indikator yang perlu diperhatikan dalam proses penentuan *supplier* daging sapi.
  - Sebagai pertimbangan bagi pelaku usaha dalam memperbaiki penentuan pemasok terbaik yang dimiliki usaha dan mampu memberikan informasi terkait indikator yang dapat diperhatikan dalam menentukan *supplier* daging sapi
2. Bagi Akademisi
  - Sebagai wawasan mengenai manajemen rantai pasok dalam industri rumah makan.
  - Sebagai bahan untuk melakukan penelitian selanjutnya.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Agar penulisan dan penyusunan laporan penelitian mudah dipahami, maka penulisan laporan penelitian menggunakan sistem penulisan sebagai berikut:

#### **BAB I            PENDAHULUAN**

Pada bab ini mencakup hal-hal umum seperti latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan penelitian.

#### **BAB II           KAJIAN LITERATUR**



Bab ini memuat kajian literatur deduktif maupun induktif yang berkaitan dengan permasalahan sehingga dapat digunakan sebagai dasar-dasar yang dapat mendukung penelitian dan pemecahan masalah, serta membahas hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian.

### **BAB III      METODOLOGI PENELITIAN**

Metodologi penelitian membahas mengenai kerangka penelitian yang mencakup objek yang akan diteliti, metode pengumpulan data yang digunakan, jenis data yang diambil, alat dan bahan yang diperlukan, serta alur penelitian yang menggambarkan seluruh tahapan yang dilakukan selama penelitian.

### **BAB IV      PENGOLAHAN DATA DAN HASIL PENELITIAN**

Pada bab ini, diuraikan proses pengolahan data untuk memecahkan permasalahan yang ada serta pemaparan hasil yang diperoleh untuk dilakukan analisis lebih lanjut pada bab selanjutnya.

### **BAB V        PEMBAHASAN**

Bab ini memuat pembahasan dari hasil yang diperoleh pada bab sebelumnya. Pembahasan harus dilakukan serinci mungkin sehingga dapat memenuhi tujuan dilakukannya penelitian.

### **BAB VI      KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Pada bab ini dilakukan tahapan terakhir yaitu berupa penarikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan pemberian saran bagi pihak-pihak yang terlibat dan untuk penelitian selanjutnya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## BAB II

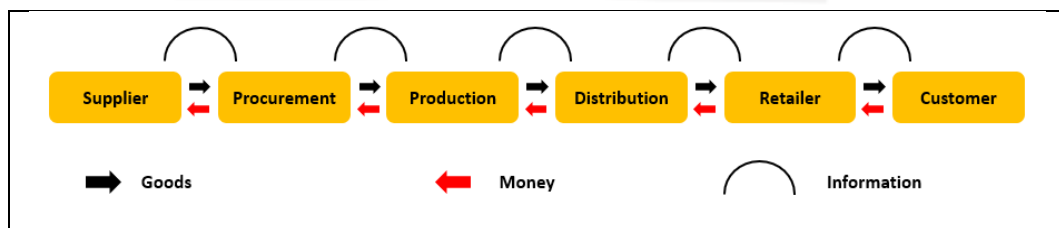
### KAJIAN LITERATUR

#### 2.1 Kajian Deduktif

Pada kajian deduktif, dilakukan pembahasan mengenai teori-teori yang dapat menjadi dasar untuk mendukung penelitian yang dilakukan. Kajian deduktif diperoleh dari paper, jurnal, maupun buku yang berkaitan dengan penelitian ini.

##### 2.1.1 Manajemen Rantai Pasok (*Supply Chain Management*)

*Supply Chain Management* adalah suatu pendekatan dalam mencapai integrasi yang efisien dari *supplier*, *manufacturer*, *distributor*, *retailer*, dan *customer*. Artinya penerapan sistem *Supply Chain Management* diharapkan dapat berdampak pada ketepatan jumlah produksi bagi perusahaan dengan biaya optimal dari sistem secara keseluruhan serta mendapatkan kepuasan pelanggan yang diinginkan (Mehdi and Ahmed 2016). Di dalam alur rantai pasok terdapat suatu perusahaan atau organisasi yang memiliki kepentingan sama, yaitu ; a) *supplier*, b) *Manufactures*, c) *Distribution*, d) *Retail/Outlet*, e) *Customers*. Alur rantai pasokan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut.



**Gambar 2.1 Basic Supply Chain Model**  
Sumber : Heizer, Render, and Munson (2017)

*Supply Chain Management* didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang berorientasi pada proses, perencanaan dan pengendalian barang, informasi, serta arus kas di sepanjang rantai nilai dari pelanggan kepada pemasok bahan baku dengan tujuan; a). Meningkatkan orientasi pelanggan, b). Sinkronisasi pasokan

dengan permintaan, c). Membuat produksi lebih fleksibel dan responsive terhadap permintaan, dan d). Perampingan persediaan di sepanjang rantai nilai. Sehingga dengan diterapkannya *Supply Chain Management* yang baik dapat memberikan peluang besar bagi perusahaan untuk mengembangkan keunggulan kompetitifnya.

### 2.1.2 Strategi Pembelian dalam Manajemen Rantai Pasok

Suatu perusahaan dalam membeli dan memenuhi kebutuhan akan produk-produknya harus memutuskan strategi rantai pasokannya. Menurut Heizer, Render, and Munson (2017) terdapat 6 strategi pembelian dalam *supply chain management*, yaitu :

1. *Many Supplier* (Banyak Pemasok)

Memainkan antara pemasok satu dengan yang lainnya dan membebaskan pemasok untuk memenuhi permintaan pembeli. Dalam strategi ini, meskipun banyak pendekatan negosiasi yang digunakan, hubungan jangka Panjang bukan merupakan tujuan. Strategi ini lebih membebaskan pada tanggung jawab para pemasok agar mempertahankan teknolog, keahlian, dan kemampuan yang diperlukan.

2. *Few Supplier* (Beberapa Pemasok)

Membentuk suatu hubungan jangka panjang dengan para pemasok yang memiliki komitmen tinggi. Penggunaan beberapa pemasok dapat menciptakan nilai dengan memungkinkan pemasok mempunyai skala ekonomis dan kurva yang menghasilkan biaya transaksi dan produksi yang lebih rendah. Faktor terpenting dari strategi ini adalah kepercayaan yang ditimbulkan dari budaya perusahaan yang sejalan.

3. *Vertical Integration* (Integrasi Vertikal)

Dalam strategi *Vertical Integration* ini dijelaskan jika perusahaan melakukan pengembangan kemampuan memproduksi barang dan jasa. Dalam integrasi vertikal ini juga terdapat 2 bentuk integrasi; a). Integrasi ke belakang (perusahaan membeli para pemasoknya) dan b). Integrasi ke depan (perusahaan membuat barang jadi).

4. *Keiretsu Network* (Jaringan Keiretsu)

Perusahaan membuat suatu hubungan jangka panjang dengan mendukung pemasok secara finansial melalui kepemilikan atau peminjaman. Dengan begitu diharapkan pemasok yang dimiliki oleh perusahaan dapat berfungsi sebagai mitra, menularkan keahlian teknis dan mutu produksi yang stabil kepada perusahaan.

5. *Virtual Companies* (Perusahaan Virtual)

Perusahaan mengandalkan berbagai hubungan pemasok untuk memberikan pelayanan pada saat diperlukan. Dalam perusahaan virtual ini batasan yang dimiliki organisasi tidak tetap dan bergerak sehingga dengan adanya hubungan ini dapat memberikan berbagai pelayanan jasa seperti pembayaran gaji, pengangkatan pegawai, perancangan produk, serta pendistribusian produk.

6. *Joint Venture* (Perusahaan Gabungan)

Suatu perusahaan melakukan penggabungan untuk menambahkan kemampuan dan keterampilan dalam bidang teknologi ataupun strategi perusahaan patungan dilakukan untuk menjaga persediaan dan mengurangi biaya.

### 2.1.3 Faktor-Faktor Pemilihan Pemasok

Dalam kegiatan pemilihan *supplier*, perusahaan harus memperhatikan beberapa faktor terkait pembelian dengan jumlah yang besar. Beberapa faktor tersebut diantaranya seperti harga, kualitas, reputasi pemasok, pengalaman masa lalu, serta pelayanan atau *service* setelah melakukan pembelian. Menurut William J. Stevenson (2018) faktor utama yang dapat dijadikan pertimbangan dalam memilih *supplier* diantaranya:

**Tabel 2.1 Faktor-Faktor Pemilihan *Supplier***

Faktor	Pertanyaan
<i>Quality and Quality Assurance</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur apa saja yang dimiliki <i>supplier</i> dalam control dan jaminan kualitas?</li> </ul>

Faktor	Pertanyaan
<i>Flexibility</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah permasalahan kualitas dan tindakan perbaikan di dokumentasikan?</li> <li>• Seberapa fleksibel <i>supplier</i> dalam menghadapi perubahan jadwal pengiriman, kuantitas, dan perubahan produk atau layanan?</li> </ul>
<i>Location</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seberapa jauh lokasi <i>supplier</i> dengan perusahaan?</li> </ul>
<i>Price</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah harga yang ditawarkan sesuai dengan pelayanan yang disediakan <i>supplier</i>?</li> <li>• Apakah <i>supplier</i> bersedia untuk melakukan negosiasi harga?</li> <li>• Apakah <i>supplier</i> bersedia bekerja sama untuk mengurangi biaya?</li> </ul>
<i>Product or Service Changes</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah terdapat pemberitahuan di muka terkait perubahan produk atau layanan yang diperlukan?</li> </ul>
<i>Reputation and Financial Stability</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seberapa baik reputasi <i>supplier</i>?</li> <li>• Apakah <i>supplier</i> memiliki kestabilan dalam kondisi keuangannya?</li> </ul>
<i>Lead Time and On Time Delivery</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berapa lama waktu yang diperlukan <i>supplier</i> dalam mengantar pemesanan yang telah ditentukan?</li> <li>• Prosedur apa yang dimiliki oleh <i>supplier</i> untuk memastikan ketepatan waktu pengiriman?</li> <li>• Prosedur apa yang dimiliki oleh <i>supplier</i> terkait perbaikan masalah keterlambatan yang terjadi?</li> </ul>
<i>Other Accounts</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah pemasok bergantung dengan pelanggan lain sehingga beresiko memberikan prioritas kepada pelanggan lainnya?</li> </ul>

Sumber: (Stevenson, 2018)

Menurut Stevenson (2018) terdapat 8 faktor utama yang dapat dijadikan pertimbangan dalam memilih *supplier* diantaranya : Kualitas dan jaminan kualitas, Fleksibilitas, Lokasi, Harga, Perubahan produk atau layanan, Reputasi dan stabilitas keuangan, Waktu pengiriman dan pengiriman tepat waktu, serta Pelanggan lain. Namun dalam penelitian ini, faktor yang digunakan untuk menilai kinerja tiap *supplier* hanya 4 dikarenakan ketersediaan data dan juga penyesuaian dari hasil wawancara yang telah dilakukan. Faktor tersebut diantaranya adalah Harga, Kualitas, Pelayanan, dan Fleksibilitas.

Pada kriteria lain, jika terdapat suatu permasalahan muncul pembeli dapat mencoba menemukan solusi sebelum masalah yang lebih serius berkembang. Diantara faktor-faktor yang biasanya muncul dalam pemeriksaan pemasok adalah sertifikasi halal untuk bahan baku makanan. Pemeriksaan pemasok juga merupakan langkah awal dalam program sertifikasi pemasok.

#### **2.1.4 Tahapan Pemilihan Pemasok**

Dalam proses pengadaan yang dilakukan perusahaan, *supplier* harus dipilih dan dikelola secara baik. Menurut Heizer, Render, and Munson (2017) terdapat empat tahapan dalam proses pemilihan pemasok diantaranya sebagai berikut:

1. *Supplier Evaluation* (Evaluasi Pemasok)

Dalam kegiatan evaluasi pemasok, tujuan utama dari kegiatan tersebut adalah menemukan pemasok yang cocok dan menentukan apakah mereka dapat dijadikan rekanan bagi perusahaan. Ketika perusahaan menentukan pemasok jangka panjang, permasalahan seperti kekuatan keuangan pemasok, kualitas, manajemen, penelitian, kemampuan teknis, dan potensi hubungan jangka panjang menjadi hal yang penting.

2. *Supplier Development* (Pengembangan Pemasok)

Pada tahap ini pembeli memastikan pemasok memenuhi persyaratan kualitas, spesifikasi produk, jadwal pengiriman, serta kebijakan pengadaan. Pengembangan pemasok dapat mencakup segala sesuatu seperti pelatihan, bantuan teknik produksi, hingga prosedur serta transfer informasi.

### 3. *Negotiations* (Negosiasi)

Terdapat tiga strategi negosiasi klasik yaitu; Model harga berbasis biaya, Model harga berbasis pasar, serta penawaran kompetitif.

### 4. *Contracting* (Kontrak)

Mitra rantai pasokan seringkali menjabarkan ketentuan hubungan dalam kontrak yang telah dibuat. Kontrak dirancang untuk berbagi resiko, manfaat, dan membuat struktur insentif untuk mendorong anggota rantai pasok dalam mengadopsi kebijakan yang optimal untuk seluruh rantai pasokan yang ada.

### 5. *Centralized Purchasing*

Perusahaan dengan banyak fasilitas harus menentukan item mana yang akan dibeli secara terpusat dan mana yang memungkinkan untuk membeli sendiri. Pembelian disentralisasi yang kurang diawasi akan berdampak buruk bagi perusahaan.

### 6. *E- Procurement*

*E – Procurement* dapat mempercepat proses pembelian, mengurangi biaya, serta mengintegrasikan rantai pasokan ke dalam suatu sistem. Dengan penggunaan *E – Procurement* juga dapat mengatasi permasalahan pencatatan dokumen secara tradisional yang rentan dengan kesalahan. Dan pada saat yang sama juga dapat mengintegrasikan data berbasis pemasok, pengiriman, dan data pembelian.

## 2.1.5 *Analytical Networking Process*

### 2.1.5.1 Pengertian Metode *Analytical Networking Process*

Menurut Saaty and Vargas (2013), *Analytical Networking Process* adalah suatu metode yang dapat mempresentasikan tingkat kepentingan dengan mempertimbangkan hubungan antar kriteria atau berbagai alternatif yang tersedia. Metode ANP ini merupakan pengembangan dari mode AHP yang dalam pengerjaannya memiliki kompleksitas dibandingkan dengan AHP. Oleh karena itu, metode ANP memiliki kemampuan untuk melengkapi kekurangan dari metode AHP yang tidak dapat memaparkan hubungan antar kriteria atau alternatif yang ada. Menurut Kadoić, Ređep, and Divjak (2017), *Analytical Networking Process* adalah

salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria yang mendukung permodelan dependensi dan umpan balik antar elemen dalam suatu jaringan.

### 2.1.5.2 Aksioma Analytical Networking Process

Aksioma berfungsi untuk memperkuat suatu pernyataan agar dapat dilihat kebenarannya tanpa perlu adanya bukti. (Kadoić, Ređep, and Divjak 2017). Menurut Saaty and Vargas (2013) terdapat 4 aksioma yang menjadi landasan teori ANP. Aksioma tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut.

**Tabel 2.2 Aksioma dalam ANP Menurut Saaty and Vargas (2013)**

No	Aksioma	Keterangan
1	Resiprokal	Terdapat nilai perbandingan yang dinyatakan dalam A dari dua elemen perpasangan X dan Y dan dapat memperlihatkan besaran perbandingan dari elemen tersebut. Jika nilai X 5 kali lebih besar dari pada Y maka nilai Y adalah 1/5.
2	Homogenitas	Elemen yang dibandingkan dalam struktur ANP seharusnya tidak memiliki perbedaan yang signifikan, karena hal tersebut dapat berpengaruh pada tingkat kesalahan dalam penilaian dalam pengambilan keputusan.
3	Prioritas	Pembobotan dengan skala yang telah ditentukan sebagai ukuran dominansi relatif.
4	<i>Dependence Condition</i>	Susunan elemen yang diintegrasikan ke dalam kriteria pembentuk cluster.

Sumber: Saaty and Vargas (2013)



Kemudian Ascarya dalam (Rusyiana and Devi 2013) menyatakan jika terdapat 3 aksioma yang menjadi landasan teorinya. Hal tersebut diantaranya:

### 1. Resiprokal

Jika aktivitas awal memiliki kepentingan yang memiliki tingkat kepentingan 2 kali lebih besar daripada aktivitas selanjutnya, maka aktivitas tersebut bisa dikatakan besarnya  $\frac{1}{2}$  dai aktivitas sebelumnya.

### 2. Homogenitas

Dalam aksioma ini, dinyatakan jika faktor-faktor yang dibandingkan memiliki sedikit persamaan. Jika terdapat perbedaan yang besar tentu akan berdampak pada tingkat kesalahan yang tinggi dalam proses penilaian. Skala yang dimiliki oleh AHP dan ANP memiliki perbedaan dengan skala umumnya yang hanya memiliki rentang nilai 1 sampai 5. Skala yang terdapat pada ANP memiliki rentang yang lebih besar yaitu 1 sampai 9 bahkan lebih. Berikut skala yang digunakan dalam metode ANP:

**Tabel 2.3 Skala dalam ANP**

Definisi	Intentsitas Kepentingan	Interpretasi
Semua elemen memiliki tingkat kepentingan yang sama	1	Kedua kriteria memiliki pengaruh serta kepentingan yang sama
Nilai diantara dua elemen pertimbangan sedikit lebih penting	3	Penilaian sedikit memihak kepada salah satu kriteria dibandingkan dengan yang lainnya
Elemen yang satu lebih penting dibandingkan dengan elemen lainnya	5	Penilaian sangat memihak kepada salah satu kriteria dibandingkan yang lainnya
Sangat penting pengaruh atau kepentingannya	7	Salah satu kriteria sangat berpengaruh dan dominasinya terlihat nyata
Mutlak lebih besar pengaruh atau kepentingannya	9	Salah satu kriteria terbukti mutlak lebih berpengaruh dibandingkan yang lainnya

Definisi	Intentsitas Kepentingan	Interpretasi
<p>Nilai diantara dua elemen pertimbangan yang berdekatan</p> <p>Jika salah satu kriteria mempunyai nilai lebih besar dibandingkan kriteria lainnya, maka kriteria lainnya memiliki nilai kebalikan dibandingkan dengan salah satu kriteria.</p>	<p>2,4,6,8</p> <p>Kebalikan</p>	<p>Jika terdapat keraguan diantara kedua penilaian yang berdekatan</p> <p>Jika untuk aktivitas I mendapat satu angka bila dibandingkan dengan suatu aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan aktivitas I</p>

Sumber: (Saaty and Vargas 2013)

Setiap elemen dan komponen yang terdapat pada jaringan kerja, baik berbentuk hierarki maupun *feedback* dapat mempresentasikan kondisi sesungguhnya serta hasil yang sesuai dengan harapan.

### 2.1.5.3 Prinsip Dasar dalam Analytical Networking Process

Menurut Saaty and Vargas (2013), terdapat 3 prinsip dasar dalam AHP dan ANP. Prinsip-prinsip tersebut yaitu dekomposisi, penilaian komparasi, dan komposisi hierarki (sintesis). Beberapa prinsip tersebut dapat dijelaskan dalam penjelasan berikut:

1. **Dekomposisi.** Permasalahan yang dianalisis secara langsung berdasarkan studi lapangan yang dilakukan merupakan suatu permasalahan yang sangat kompleks. Untuk membuat struktur permasalahan kompleks tersebut perlu diuraikan dalam beberapa faktor serta alternatif yang ada. Menguraikan permasalahan ke dalam kerangka kerja hierarki dapat dinyatakan sebagai pembuatan model perencanaan dengan pendekatan ANP.

2. **Penilaian komparasi.** Diterapkan agar dapat terlihat perbandingan berpasangan dari beberapa elemen yang terintegrasi dalam satu kerangka kerja. Hubungan tersebut dapat berupa hubungan antar kriteria dalam komponen yang berbeda atau dalam komponen yang sama.
3. **Komposisi hierarki (sintesis).** Diterapkan agar terjadinya pengalihan prioritas dari beberapa *cluster* dengan keseluruhan prioritas yang kemudian dijumlahkan seluruhnya untuk menghasilkan prioritas elemen terendah.

#### 2.1.5.4 Fungsi Utama dalam *Analytical Networking Process*

Menurut Ascarya (Rusydia and Devi 2013) terdapat 3 fungsi utama dalam ANP, yaitu:

##### 1. Struktur Kompleksitas

Dalam menghadapi permasalahan yang kompleks dan rumit, penggunaan metode ANP dapat membantu mencari solusi dari permasalahan yang ada dengan menguraikan dan menstruktur suatu permasalahan dengan baik.

##### 2. Penggunaan Skala Rasio

Penggunaan skala rasio dibutuhkan untuk memperlihatkan proporsi. Setiap metode dengan susunan hierarki menunjukkan prioritas dengan skala rasio untuk elemen diatas level terendah dalam hierarki. Hal tersebut penting dikarenakan prioritas dari elemen pada level manapun ditentukan dengan mengalikan prioritas dengan elemen induknya. ANP dalam perhitungannya menggunakan skala rasio di setiap levelnya. Skala rasio ini menjadi penting saat prioritas ini tidak digunakan untuk pilihan, melainkan untuk hal lainnya seperti pengalokasian sumber daya.

##### 3. Sintesis

Kegiatan dalam menyatukan elemen menjadi satu kesatuan. Karena kompleksitas, keputusan penting, prakiraan, ataupun alokasi sumber daya seringkali memaksa manusia untuk menggunakan intuisinya dalam pengambilan keputusan. Fungsi ANP dalam hal ini adalah kemampuannya dalam membantu mencari solusi dengan mengukur faktor-faktor dalam suatu jaringan.

### 2.1.5.5 Struktur Jaringan dalam *Analytical Networking Process*

Perbedaan AHP dan ANP dapat dilihat dari aksioma ketiga yang menjelaskan struktur hierarki yang tidak berlaku dalam ANP. Dalam aksioma tersebut dijelaskan jika penilaian dari beberapa elemen tidak tergantung pada elemen dengan elemen tingkat rendah. Menurut Ascarya (Rusydia and Devi 2013), terdapat perbedaan yang dapat dilihat dalam Tabel 2.4.

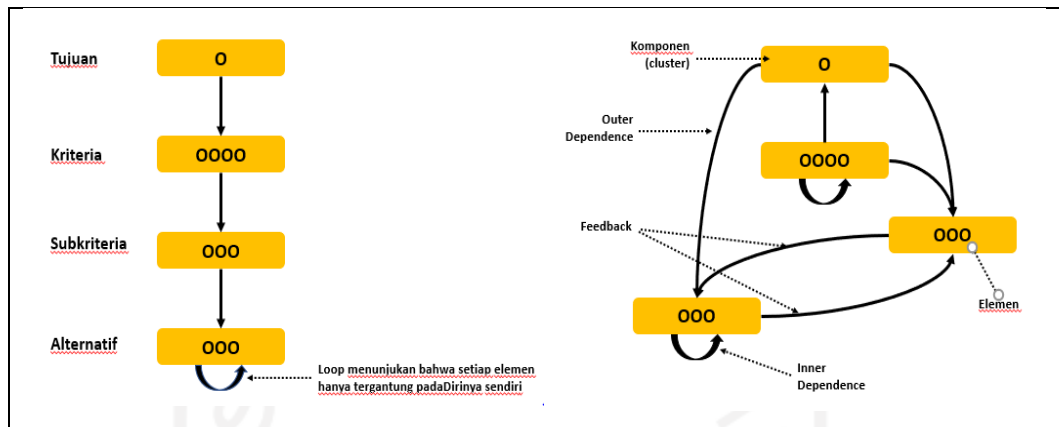
**Tabel 2.4 Perbedaan Metode AHP dan ANP**

NO	PERBEDAAN	AHP	ANP
1	Kerangka	Hierarki	Jaringan
2	Hubungan	Dependensi	Dependensi dan Feedback
3	Prediksi	Kurang Akurat	Lebih Akurat
4	Komparasi	Preferensi, Kepentingan	Pengaruh
		Lebih Subjektif	Lebih Objektif
5	Hasil	Matriks, Eigenvector	Supermatriks
		Kurang Stabil	Lebih Stabil
6	Cakupan	Sempit/Terbatas	Luas

Sumber: Ascarya (Rusydia and Devi 2013)

Perbedaan pertama dapat dilihat pada kerangka yang dimiliki yaitu Hierarki pada metode AHP dan Jaringan pada metode ANP, hal tersebut membuat ANP dapat mencerminkan suatu permasalahan seperti keadaan yang sesungguhnya. Perbedaan kedua terletak pada hubungan yang dimiliki. Dalam struktur hierarki hanya terdapat dependensi level rendah terhadap level di atasnya. Sedangkan pada struktur jaringan terdapat juga *feedback* yang memperlihatkan beberapa alternatif dari hubungan antar kriteria yang ada. Perbedaan ketiga *feedback* yang dihasilkan dari analisis jaringan dapat mengubah prioritas dan menghasilkan keputusan yang lebih akurat. Keempat, dalam melakukan perbandingan, AHP bertanya mengenai faktor mana yang diunggulkan atau penting, sedangkan dalam ANP berbicara mengenai faktor mana yang memiliki pengaruh lebih. Kelima, hasil dari analisis

AHP adalah matriks dan eigenvector, sedangkan hasil dari analisis ANP berupa supermatriks dengan skala prioritas yang lebih stabil karena adanya *feedback*.



**Gambar 2.2 Struktur Jaringan Metode AHP dan ANP**

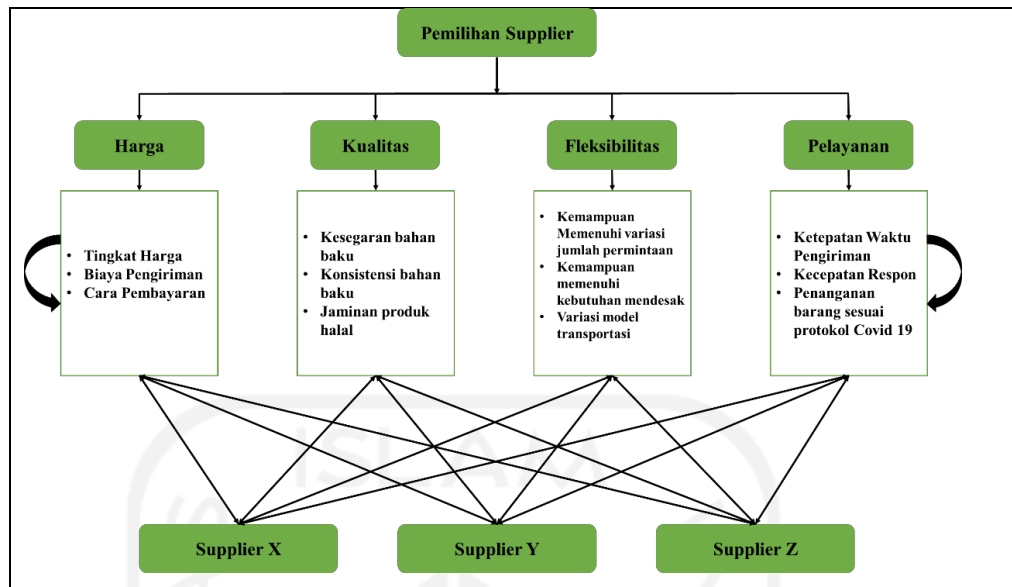
Sumber: Ascarya (Rusydia and Devi 2013)

Gambar 2.2 menunjukkan perbedaan struktur jaringan ANP dan AHP. Dilihat dari struktur jaringan tersebut diketahui jika struktur jaringan ANP dapat memperlihatkan hubungan umpan balik dan dependensi antara elemen-elemen pengambilan keputusan serta perhitungan bobot yang lebih akurat (Kadoić, Redep, and Divjak 2017).

#### 2.1.5.6 Langkah-langkah Perhitungan Metode ANP

Berikut langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan perhitungan menggunakan metode ANP yang mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Gupta, Singh, and Garg (2015).

1. Kontruksi model dan penataan permasalahan. Permasalahan harus didefinisikan dengan jelas dan diuraikan menjadi beberapa jaringan. Permasalahan tersebut bisa didapatkan melalui observasi secara langsung kepada pihak perusahaan terkait faktor apa saja yang mempengaruhi dalam pemilihan *supplier*.
2. Pembuatan matriks perbandingan berpasangan dan faktor prioritas. Sejenis dengan AHP, pasangan elemen keputusan di setiap cluster dibandingkan satu persatu dalam hal kepentingan mereka terhadap kriteria kontrol yang ada. Selain itu, interdependensi antar elemen *cluster* (sub-kriteria) juga diperiksa dimana dampak dari setiap elemen terhadap elemen lain dapat dilihat dari *eigen vector*.



Gambar 2.3 Kerangka Permasalahan Dengan Jaringan ANP

3. Pembobotan kriteria tiap *supplier* oleh expert dari Rumah Makan
4. Menghitung *consistency ratio* untuk mengetahui tingkat konsistensi penilaian yang dilakukan. Indeks konsistensi suatu matrix dapat dihitung dengan rumus:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{(n-1)} b \quad (2.1)$$

Keterangan :

$\lambda_{\max}$  = *Eigenvalue* terbesar dari matriks *pairwise comparasion*

n = Jumlah item yang dibandingkan.

*Consistency ratio* diperoleh dari perbandingan *consistency index* dengan nilai dari bilangan indeks konsistensi secara acak (*random consistency index/ RI*).

Rumus perhitungannya sebagai berikut :

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (2.2)$$

Keterangan :

CR = Rasio konsistensi

RI = Indeks random

Nilai RI yang digunakan merupakan nilai yang dikeluarkan oleh *Wharton*, dimana nilai tersebut adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.5 Nilai RI**

Jumlah n	Nilai RI
1,2,3	0.58
4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51

Suatu *matrix comparasion* dapat dikatakan konsisten apabila nilai CR tidak lebih dari 10% atau 0.1. Apabila nilai CR semakin mendekati 0 maka semakin baik dan menunjukkan hasil yang konsisten.

5. Setelah melakukan perbandingan berpasangan, selanjutnya pembuatan *supermatrix* yang dihitung dalam 3 langkah yaitu : a) *Unweighted Supermatrix*, b) *Weighted Supermatrix*, dan c) *Limit Matrix*. *Unweighted Supermatrix* dibuat secara langsung dari semua prioritas yang berasal dari perbandingan berpasangan antar elemen yang saling mempengaruhi. *Weighted Supermatrix* dibuat dengan mengalikan nilai dari *supermatrix* tanpa bobot dengan bobot *cluster* terkait. dan *Limit Matrix* dibuat dengan memangkatkan *supermatrix* berbobot hingga stabil. Stabilitas dicapai ketika semua kolom dalam *supermatrix* yang sesuai untuk setiap *node* memiliki nilai yang sama.
6. Pemilihan alternatif terbaik, setelah memperoleh bobot dari tiap elemen dalam *limit matrix*, langkah berikutnya adalah menghitung nilai-nilai elemen tersebut sesuai dengan model yang telah dibuat. Alternatif dengan prioritas keseluruhan tertinggi adalah alternatif terbaik.

#### **2.1.5.7 Kelebihan dan Kekurangan Metode ANP**

Sebagai salah satu teknik pengambilan keputusan multi kriteria, terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh metode ANP, menurut Ravi dalam

(Saaty and Vargas 2013) terdapat kelebihan serta kekurangan dari metode ANP antara lain sebagai berikut:

- ANP dapat memperhitungkan kriteria yang bersifat *tangible* dan *intangible*.
- ANP dapat memodelkan suatu hubungan yang lebih kompleks antar level keputusan dan kriteria
- ANP mengizinkan adanya hubungan saling ketergantungan antar elemen
- ANP sangat berguna untuk mempertimbangkan kriteria yang bersifat kualitatif dan kuantitatif serta hubungan antar kriteria yang bersifat non linier.

Adapun kekurangan yang dimiliki oleh metode *Analytical Networking Process* (ANP) diantaranya:

- Pelaksanaan penelitian menggunakan metode ANP memerlukan waktu yang cukup lama dan intens
- ANP memerlukan perbandingan berpasangan yang lebih banyak dibandingkan AHP
- Keakuratan perbandingan berpasangan hanya bergantung pada penilaian expertise, sehingga memungkinkan hasil yang tidak valid ketika penilai terlanjur bersifat subjektif.

## 2.2 Kajian Induktif

### 2.2.1 *Supplier Analysis*

Proses analisis *supplier* merupakan hal yang perlu untuk diperhatikan. Pemilihan *supplier* yang tepat dapat menjamin ketersediaan bahan baku untuk menjaga lintasan produksi. pemilihan *supplier* merupakan masalah pengambilan keputusan penting agar mendapatkan *supplier* yang dapat meningkatkan daya saing perusahaan. Dapat dikatakan pemilihan *supplier* adalah salah satu aktivitas penting pada bagian pengadaan untuk mencapai keunggulan bersaing (Rinawati, Irfan, and Handoko 2015).



### 2.2.2 Pemilihan Supplier Menggunakan Metode *Analytical Networking Process* (ANP)

Terdapat beberapa penelitian terdahulu terkait dengan proses pemilihan *supplier* dengan berbagai jenis objek menggunakan metode *Analytical Networking Process*. Penelitian tentang pemilihan *supplier* pertama dilakukan Rinawati, Irfan, and Handoko (2015) pada PT. Nyonya Meneer Semarang. Metode yang digunakan adalah menggunakan ANP, *Kraljic Portfolio Matrix* (KPM) dan TOPSIS. Hasil penelitian tersebut menunjukkan nilai bobot tertinggi dalam penentuan prioritas *supplier* yaitu harga penawaran, *responsiveness*, kemampuan dan lain sebagainya.

Penelitian mengenai proses evaluasi performansi karbon oleh tiap *supplier* yang dilakukan oleh Kuo, Hsu, and Chen (2015) guna menerapkan upaya *supplier* ramah lingkungan. Metode penelitian yang digunakan adalah *Fuzzy ANP* dan *Fuzzy TOPSIS*. Proses penilaian tersebut dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan kerangka kerja proses evaluasi pemasok untuk pengelolaan karbon dengan mengintegrasikan pendekatan fuzzy ANP dan fuzzy TOPSIS. Hasil penelitian menunjukkan prioritas kriteria yang dibutuhkan dalam proses pemilihan *supplier* yaitu tata kelola karbon, kebijakan karbon dan target pengurangan karbon.

Penelitian pemilihan *supplier* dilakukan oleh Hashemi, Karimi, and Tavana (2015) mengenai pemilihan *supplier* ramah lingkungan (*green supply chain*). Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Analytical Networking Process* (ANP) dan *Grey Relational Analysis* (GRA). Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk menangani interdependensi di antara kriteria, dan analisis relasional yang telah dimodifikasi untuk mengatasi ketidakpastian yang melekat dalam keputusan pemilihan pemasok. Hasil penelitian menunjukkan ranking dari tiap *supplier* yaitu : *Supplier 2*, *Supplier 4*, *Supplier 5*, *Supplier 3*, dan *Supplier 1* .

Penelitian pemilihan *supplier* menggunakan metode *Analytical Networking Process* (ANP) selanjutnya dilakukan oleh Puspitasari and Yancadianti (2016) pada PT. Kimia Farma *Plant* Semarang. Penelitian menggunakan metode *Analytical Networking Process* (ANP) dengan kriteria yang digunakan adalah kualitas, lingkungan, harga, pengiriman, pelayanan, dan hubungan pemasok. Hasil penelitian menunjukkan rekomendasi pemasok yang menjadi alternatif dalam proses pengadaan bahan baku adalah PT Sejong.

Penelitian pemilihan alternatif *supplier* selanjutnya dilakukan oleh Zahra, Purnomo, and Kuswardhani (2016) dalam mencari *supplier* daun tembakau terbaik pada koperasi Agrobisnis Tarutama Nusantara. Penelitian menggunakan metode *Analytical Networking Process* (ANP) dengan kriteria harga, fleksibilitas, kualitas, pengiriman, *responsiveness*, dan modal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subkriteria yang menjadi prioritas dalam proses seleksi pemasok adalah kenampakan fisik bahan baku yang merupakan kriteria kualitas bahan baku. Pemasok yang menjadi prioritas bagi perusahaan adalah Abdul Wahab.

Penelitian lain mengenai pemilihan *supplier* terbaik dilakukan oleh Zhang et al. (2016) pada perusahaan Salzer Electronics Limited. Penelitian menggunakan metode *Analytical Networking Process* (ANP) dan Dempster-Shafer dengan subkriteria terpilih adalah peningkatan bisnis, tingkat kesesuaian, kualitas, layanan, dan risiko. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alternatif *supplier* B memiliki bobot prioritas tertinggi sehingga menjadi *supplier* terpilih.

Penelitian pemilihan alternatif *supplier* selanjutnya dilakukan oleh Azwir (2017) pada perusahaan PT. United Tractors Pandu Engineering. Penelitian ini menggunakan metode *Analytical Networking Process* (ANP) dengan tujuan menemukan keputusan terbaik dengan menghitung nilai kriteria dan membandingkannya dengan perhitungan setiap keputusan yang diambil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penentuan *supplier* perusahaan menggunakan empat kriteria yaitu tingkat *reject*, transaksi pembayaran, pengiriman dan harga dengan *supplier* terpilih adalah PT. Jaya Perkasa Auto Indonesia.

Penelitian lain mengenai pemilihan alternatif *supplier* dilakukan Roshanti (2017) pada UD. Naga Wangi Alam Sejahtera dalam memilih *supplier* bahan baku tempe. Penelitian menggunakan metode *Analytical Networking Process* (ANP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa alternatif *supplier* yang dipilih untuk bahan baku utama keripik tempe adalah Bido dengan bobot 0,034 selanjutnya Orshasa 0,023, Bu Sri 0,021 dan Genthong 0,015.

Penelitian mengenai pemilihan alternatif *supplier* selanjutnya dilakukan Asadabadi (2017) pada Absal-Jam Co yaitu produsen pendingin udara berbasis air di Iran. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah ANP, *Markov Chain*, dan

*Quality Function Deployment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *supplier* D merupakan alternatif *supplier* terbaik dalam upaya menjaga kepuasan pelanggan.

Penelitian pemilihan *supplier* yang dilakukan oleh Tavana, Yazdani, and Di Caprio (2017) pada perusahaan the Kalleh Company. Metode penelitian yang digunakan adalah ANP dan QFD (*Quality Function Deployment*) dengan tujuan menentukan pemasok yang dibutuhkan berdasarkan kriteria dan sub kriteria yang telah ditentukan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat urutan prioritas *supplier* yaitu A8, A3 dan A7.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Khairun Nisa, Subiyanto, and Sukamta (2019) pada unit usaha Virgin Cake and Bakery dengan tujuan untuk mengetahui *supplier* terpilih dalam proses penilaian yang dilakukan. Metode penelitian yang digunakan adalah *Analytical Hierarki Process* (AHP). Terdapat kriteria sertifikasi halal dalam penilaian kualitas bahan baku yang belum banyak digunakan oleh tiap unit usaha dalam proses penilaiannya.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Haryono and Handayani (2019) pada unit usaha Baso Ikan dengan tujuan dalam menjaga Integritas Produk Makanan Halal. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah *Interpretive Structural Modeling* (ISM). Hasil pemodelan ISM dalam menjaga integritas produk halal terletak pada Quadran IV Driver Power yaitu halal manufacturing, Producer traceability, *supplier* traceability, Quadran III Strong Driver- Strongly Dependent Variabel (Linkage), elemen sistem Traceability halal Supply Chain yang termasuk masuk dalam quadran ini akan mendukung keberhasilan integrity produk halal dan memiliki ketergantungan yang kuat sebagai penggerak, quadran ini meliputi halal procurment, distribusi traceability, halal logistik. Sedangkan sistem traceability halal supply chain yang tidak berpengaruh terhadap integrity produk halal masuk Quadran II Driver Power yaitu: logistik traceability dan halal distribusi.

### 2.2.3 Rantai Pasok Daging Sapi

Daging sapi merupakan salah satu bahan olahan dari berbagai jenis makanan. Kebutuhan masyarakat akan produk daging sapi membuat para produsen harus memperhatikan kualitas yang dimiliki hingga produk sampai ke pihak konsumen. Terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan terkait pelaksanaan kegiatan rantai pasok produk daging sapi. Penelitian dilakukan oleh Syakur, Purnomo, and Hertanto (2017) dengan tujuan untuk menganalisis aliran produk, aliran keuangan dan aliran informasi pada rantai pasokan daging sapi, menganalisis tingkat efisiensi pemasaran pada rantai pasokan daging sapi, serta menganalisis nilai tambah pada proses pemotongan sapi potong di Kota Surakarta. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat 3 aliran dalam rantai pasokan daging sapi di Kota Surakarta yaitu aliran produk, aliran keuangan dan aliran informasi yang berjalan dengan optimal.

Selain itu, terdapat penelitian yang dilakukan oleh Rizal and Nugraha (2018) terkait pemilihan *supplier* daging sapi U.S pada restoran X menggunakan metode *Analytical Networking Process*. Penelitian tersebut menggunakan 4 kriteria penilaian yaitu harga, kualitas, pengiriman, dan pelayanan. Berdasarkan hasil pengolahan data tersebut diperoleh hasil berupa prioritas *supplier* terbaik yang dijadikan sebagai saran dalam pengambilan keputusan. Berdasarkan hasil pengolahan data tersebut *Supplier C* merupakan *supplier* terbaik dengan nilai 0.40603, diikuti oleh *Supplier B* dan *A*, dengan nilai secara berturut-turut sebesar 0.31508 dan 0.2789.

Rumah Makan Pasti Murah memiliki banyak hubungan dengan *supplier*, Rumah Makan tersebut memiliki 3 *supplier*, *supplier* tersebut memiliki harga dan kualitas daging sapi yang berbeda beda, hal tersebut mengakibatkan permasalahan yang terjadi pada proses rantai pasok dikarenakan banyak faktor yang berbeda, ditambah lagi dengan adanya virus corona itu menambah permasalahan yang baru untuk pemilik Rumah Makan dan *supplier* dikarenakan harga yang melambung tinggi dan terjadinya delay yang cukup lama serta dampaknya untuk rumah makan tersebut sangat terasa. Perlu adanya kriteria untuk menentukan *supplier* untuk memudahkan pemilik Rumah Makan dalam menjalankan bisnis secara normal. Salah satu upaya penentuan *supplier* dapat dilakukan dengan menggunakan metode

*Analytical Networking Process*. ANP merupakan metode yang menghasilkan kerangka kerja untuk mengatasi permasalahan pengambil keputusan tanpa membuat asumsi yang berkaitan dengan independensi antara level elemen yang lebih tinggi dengan lemah dan independensi dari elemen-elemen dalam satu level. ANP menggunakan network tanpa penjelasan yang spesifik tentang level-level yang ada seperti pada suatu hirarki (Saaty and Vargas, 2013).

**Tabel 2.6 Perbandingan Penelitian Terdahulu**

No	Jurnal	Penulis dan Tahun	Metode	Tujuan	Hasil Penelitian
1	Integrasi Metode <i>Analytical Networking Process</i> (ANP) dan <i>Technique for Others Preference By Similarity to Ideal Solution</i> (TOPSIS) Dalam Menentukan Prioritas <i>Supplier</i> Bahan Baku (Studi Kasus PT. Nyonya Meneer Semarang)	(Rinawati, Irfan, and Handoko 2015)	ANP, <i>Kraljic Portfolio Matrix</i> (KPM) dan TOPSIS	Untuk menentukan <i>supplier</i> yang di prioritaskan PT. Nyonya Meneer Semarang dalam memenuhi kebutuhan bahan baku jahe, temulawak, kencur, sambiloto, dan pegagan.	Terdapat 3 bahan baku yang berada pada kuadran <i>critical</i> dari hasil identifikasi menggunakan model <i>Kraljic Portofolio Matrix</i> (KPM) yaitu jahe, temulawak, dan kencur. Sedangkan nilai bobot tertinggi dalam penentuan prioritas <i>supplier</i> adalah harga penawaran, <i>responsiveness</i> , kemampuan dan lain sebagainya.

No	Jurnal	Penulis dan Tahun	Metode	Tujuan	Hasil Penelitian
2	<i>Integration of fuzzy ANP and fuzzy TOPSIS for evaluating carbon performance of suppliers</i>	(Kuo, Hsu, and Chen 2015)	<i>Fuzzy ANP</i> dan <i>Fuzzy TOPSIS</i>	Penelitian ini bermaksud untuk mengembangkan kerangka kerja proses evaluasi pemasok untuk pengelolaan karbon dengan mengintegrasikan pendekatan fuzzy ANP dan fuzzy TOPSIS.	Setelah memeriksa dengan manajer perusahaan kasus, ia setuju dengan hasil peringkat yang disediakan oleh metode hybrid.
3	<i>An Integrated Green Supplier Selection Approach with Analytical Networking Process and Improved Grey Relational Analysis</i>	(Hashemi, Karimi, and Tavana 2015)	ANP and Grey Relational Analysis	Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk menangani interdependensi di antara kriteria, dan analisis relasional yang telah dimodifikasi untuk mengatasi ketidakpastian yang melekat dalam keputusan pemilihan pemasok.	Diketahui jika perubahan peringkat prioritas <i>supplier</i> tergantung kepada scenario yang dibuat oleh peneliti setelah menambahkan dan mengurangi <i>supplier</i> yang dibandingkan.
4	Analisa Pemilihan <i>Supplier</i> Ramah	(Puspitasari and Yancadianti 2016)	ANP	Untuk mengetahui tingkat kepentingan berbagai pihak/ <i>supplier</i> dengan	Didapatkan urutan rekomendasi <i>supplier</i> yaitu PT. Sejong dengan total <i>score</i>

No	Jurnal	Penulis dan Tahun	Metode	Tujuan	Hasil Penelitian
	Lingkungan Dengan Metode <i>Analytical Networking Process</i> (ANP) Pada PT. Kimia Farma <i>Plant</i> Semarang			mempertimbangkan antar kriteria dan sub kriteria yang ada.	sebesar 27,132%, PT. Sentosa Jaya sebesar 25,291%, PT. Indomulti Plasindo sebesar 24,116%, dan PT. Mitra Sentosa sebesar 23,461%
5	Penerapan Metode <i>Analytical Networking Process</i> (ANP) dalam Rangka Seleksi Pemasok Daun Tembakau NA (Studi Kasus Pada Koperasi Agrobisnis Tarutama Nusantara.	(Zahra, Purnomo, and Kuswardhani 2016)	ANP	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan kriteria dan sub-kriteria yang sebagian besar berkaitan dengan pemilihan pemasok daun tembakau dan juga untuk mendapatkan prioritas pemasok daun tembakau dengan menggunakan metode Analytic Network Process (ANP)	Diketahui bahwa subkriteria yang menjadi prioritas dalam proses seleksi pemasok adalah kenampakan fisik bahan baku yang merupakan kriteria kualitas bahan baku. Pemasok yang menjadi prioritas bagi perusahaan adalah Abdul Wahab dengan nilai 0,059782

No	Jurnal	Penulis dan Tahun	Metode	Tujuan	Hasil Penelitian
6	<i>Supplier Selection Based on Evidence Theory and Analytical Network Process</i>	(Zhang et al. 2016)	ANP	Untuk menangani permasalahan pemilihan <i>supplier</i> dan menentukan prioritas <i>supplier</i> terbaik	Dengan perbandingan kuantitatif yang dilakukan menggunakan pendekatan DS/ANP, didapatkan cara yang sederhana dan efektif dalam memilih pemasok.
7	Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Analytic Network Process Di PT. United Tractors Pandu Engineering	(Azwir 2017)	ANP	Untuk menemukan keputusan terbaik dengan menghitung nilai kriteria dan membandingkannya dengan perhitungan setiap keputusan yang diambil.	Pada sistem usulan, perusahaan menjadi tidak terpaku pada satu supplier dan tidak memesan secara acak apabila perusahaan menambahkan supplier-nya, melainkan pada sistem usulan ini, perusahaan dapat melakukan pembagian pemesanan <i>part</i> berdasarkan supplier yang ditentukan oleh perusahaan.
8	Implementasi Metode Analytical Network Process (	(Roshanti 2017)	ANP	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan <i>supplier</i> utama melalui <i>supermatrix</i>	Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menggunakan metode ANP, terdapat



No	Jurnal	Penulis dan Tahun	Metode	Tujuan	Hasil Penelitian
	ANP ) Pada Pemilihan Supplier Keripik Tempe				alternatif <i>supplier</i> yang dipilih untuk bahan baku produk utama tempe yaitu Bido dengan bobot 0,034.
9	<i>An Integration of a Markov Chain, Analytic Network Process, and Quality Function Deployment to Design a Customer Based Supplier Selection Process</i>	(Asadabadi 2017)	ANP, <i>Markov Chain</i> , dan <i>Quality Function Deployment</i>	Tujuan penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan metode pemilihan pemasok berbasis pelanggan. Pemasok terbaik dipilih berdasarkan prioritas perubahan kebutuhan pelanggan.	kinerja motor adalah kebutuhan konsumen paling penting, dan output motor adalah parameter produk yang paling penting. Jadi, berdasarkan kualifikasi pemasok dan perhitungan yang relevan, ternyata untuk menjaga kepuasan pelanggan, pemasok D adalah pemasok terbaik bagi perusahaan.
10	<i>An application of an integrated ANP-QFD framework for sustainable supplier selection</i>	(Tavana, Yazdani, and Di Caprio 2017)	ANP and QFD	Untuk menentukan pemasok yang dibutuhkan berdasarkan kriteria dan sub kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.	posisi pertama, kedua dan ketiga ditempati masing-masing oleh A8, A3 dan A7. Dengan demikian, salah satu dari ketiga algoritma yang digunakan menyediakan prosedur

No	Jurnal	Penulis dan Tahun	Metode	Tujuan	Hasil Penelitian
					peringkat yang andal dan dapat digunakan oleh para manajer.



## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di rumah makan Pasti Murah Kota Cirebon. Objek penelitian ini menitikberatkan pihak *supplier* terkait proses pengadaan bahan baku daging sapi yang ada di rumah makan Pasti Murah Kota Cirebon yang terdampak pandemi virus Corona. Objek penelitian ini juga disesuaikan dengan tujuan penelitian yang akan dilakukan.

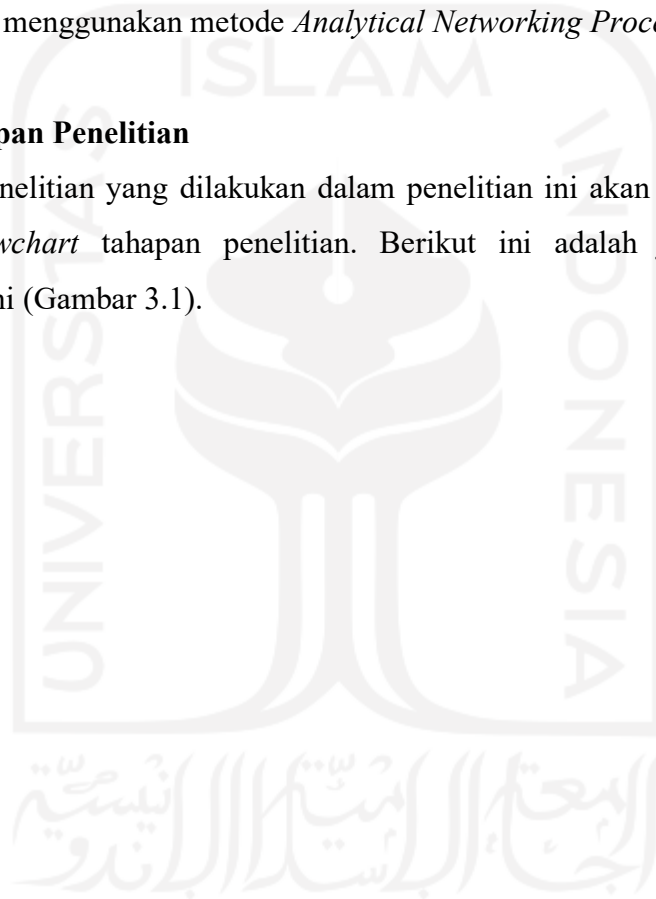
#### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

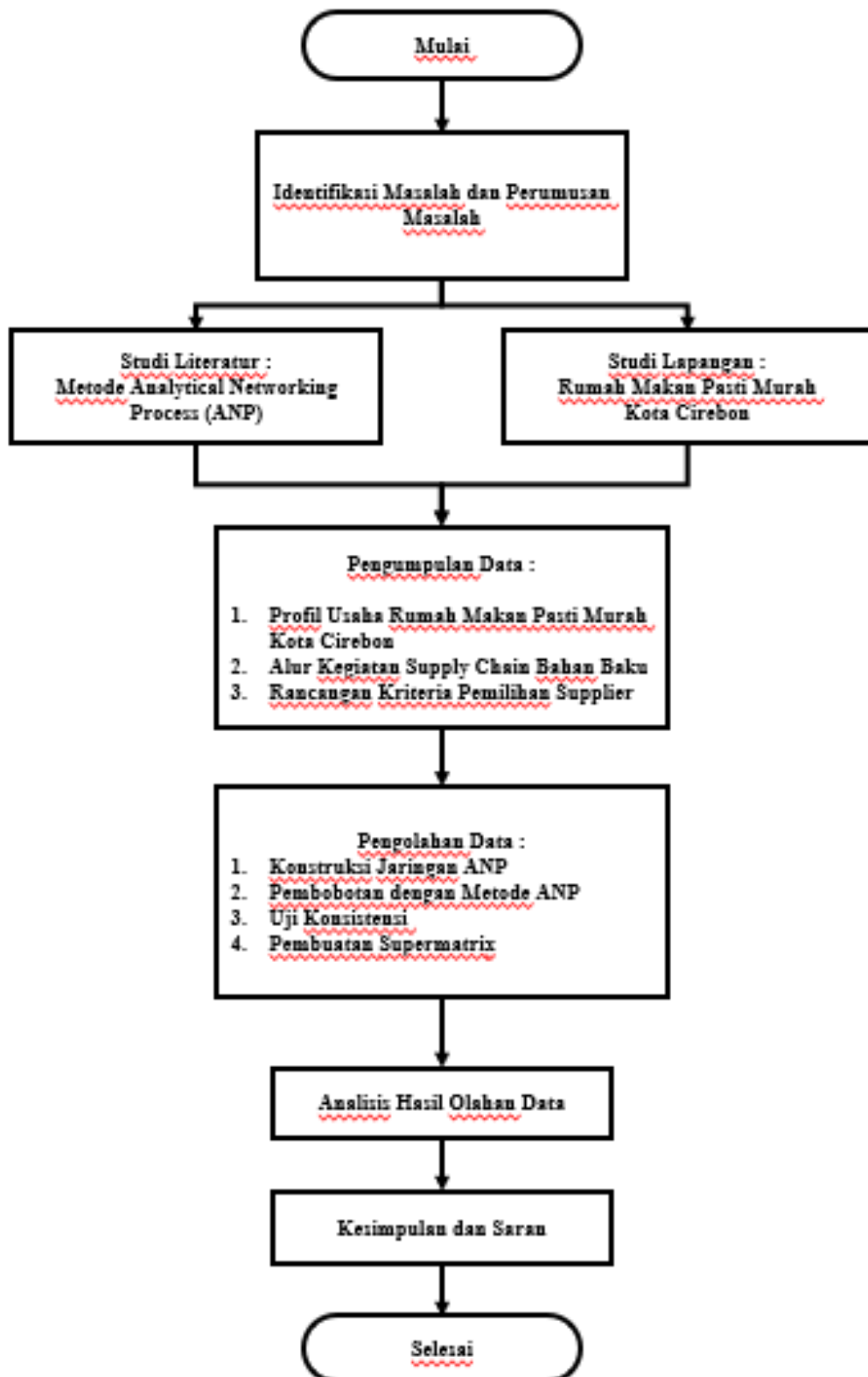
Penelitian yang akan dilakukan menggunakan dua jenis data yaitu data primer (data langsung hasil pengamatan terhadap objek penelitian) dan data sekunder (data yang sudah tersedia sebelum dilakukan penelitian). Jenis data yang diperlukan untuk mengetahui metode yang digunakan Rumah Makan Pasti Murah Kota Cirebon saat ini adalah data primer. Data tersebut diperoleh dari hasil wawancara yang dilakukan dengan Pemilik serta penanggung jawab pengadaan bahan baku Rumah Makan Pasti Murah sebagai upaya pengumpulan informasi mengenai metode yang digunakan Rumah Makan dalam menentukan *supplier* daging sapi. Dari hasil wawancara tersebut diketahui bahwa saat ini Rumah Makan Pasti Murah belum memiliki metode yang digunakan dalam memilih *supplier* yang tepat untuk kegiatan bisnisnya. Selain itu, dalam mencari informasi seputar kriteria apa saja yang digunakan Rumah Makan Pasti Murah Kota Cirebon dalam pemilihan *supplier* di masa pandemik covid 19. Diperlukan juga data primer dan data sekunder dengan melakukan Observasi secara langsung. Kegiatan observasi dilakukan dengan mengamati objek yang akan diteliti. Data yang dikumpulkan diantaranya adalah data pemesanan daging sapi periode Januari – Juni 2020, data produk daging sapi yang masih dibawah standar usaha, serta data fluktuasi harga daging sapi yang ditetapkan tiap *supplier*.

Untuk menerapkan metode *Analytical Networking Process* pada Rumah Makan Pasti Murah Kota Cirebon terkait pemilihan *supplier* daging sapi, dibutuhkan data penilaian prioritas kriteria, subkriteria, dan alternatif *supplier* yang tersedia. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menyebarkan kuisisioner. penyebaran kuisisioner dilakukan kepada Pemilik dan juga penanggung jawab pengadaan bahan baku sebagai pihak expert dari rumah makan. Hal tersebut dilakukan sebagai bentuk penilaian terhadap para *supplier* yang telah bekerja sama untuk memenuhi kebutuhan bahan baku daging sapi serta sebagai sumber data yang akan diolah menggunakan metode *Analytical Networking Process*.

### 3.3 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini akan digambarkan dalam bentuk *flowchart* tahapan penelitian. Berikut ini adalah *flowchart* tahapan penelitian ini (Gambar 3.1).





Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

Penelitian diawali dengan mengidentifikasi serta merumuskan permasalahan terkait latar belakang penelitian yang telah disusun sebelumnya. Kemudian setelah rumusan masalah telah ditentukan, peneliti melakukan studi literatur dan studi lapangan terkait data-data dan teori yang dibutuhkan untuk memperkuat penelitian. Adapun data yang dibutuhkan adalah penjelasan mengenai penggunaan metode *Analytical Networking Process* (ANP) serta data pelaksanaan kegiatan pemenuhan kebutuhan bahan baku daging sapi dari setiap *supplier* yang telah melakukan Kerjasama. Selanjutnya data yang telah dikumpulkan seperti profil usaha rumah makan, penjelasan alur kegiatan *supply chain*, serta rancangan kegiatan pemilihan *supplier* disusun sebagai bahan informasi yang kemudian diolah menggunakan metode ANP. Pengolahan data dimulai dengan membuat konstruksi jaringan permasalahan menggunakan metode ANP, melakukan pembobotan setiap kriteria, subkriteria, serta alternatif *supplier* dengan penyebaran kuisisioner kepada pihak expert rumah makan yaitu pemilik rumah makan serta penanggung jawab pengadaan bahan baku, setelah penilaian selesai dilakukan, kemudian dilakukan uji konsistensi untuk mengetahui konsisten atau tidaknya penilaian yang telah dilakukan. Setelah itu dilakukan pembuatan *supermatrix* sebagai output akhir dari pengolahan data yang dilakukan sebelumnya menggunakan metode ANP. Adapun informasi yang terdapat pada *supermatrix* adalah bobot akhir dari setiap kriteria, subkriteria, serta alternatif *supplier* guna mencari alternatif terbaik.

### 3.4 Rancangan Analisis Data

#### 3.4.1 Langkah-langkah menentukan kriteria pemilihan *supplier*

Langkah-langkah dalam menentukan kriteria pemilihan *supplier* yang tepat bagi perusahaan diantaranya:

1. Identifikasi pihak pengambil keputusan dalam pemilihan *supplier*. Adapun responden yang digunakan yaitu pihak expert yang memiliki pemahaman terkait pemilihan bahan baku. responden berjumlah 2 orang yaitu pihak Pemilik dan juga penanggung jawab pengadaan bahan baku dimana responden tersebut mengetahui karakteristik dari *supplier* yang telah melakukan kerja sama dan kriteria apa saja yang mempengaruhi dalam pemilihan *supplier* daging sapi tersebut.
2. Dilanjutkan dengan melakukan analisis kriteria yang telah ditentukan untuk mengetahui sub kriteria apa saja yang nantinya digunakan dalam penilaian *supplier* bagi Rumah Makan Pasti Murah Kota Cirebon. Variable penelitian ini merupakan kriteria-kriteria yang dibutuhkan dalam pemilihan *supplier*, berikut penjabaran dari operasionalisasi variabel dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel**

<b>Faktor</b>	<b>Sub Faktor</b>	<b>Sumber</b>
Harga (H)	• Tingkat Harga (H1)	(Roshanti 2017)
	• Biaya Pengiriman (H2)	(Puspitasari and Yancadianti 2016)
Kualitas (K)	• Kesegaran bahan baku (K1)	(Puspitasari and Yancadianti 2016)
	• Jaminan Produk Halal (K3)	(Khairun Nisa, Subiyanto, and Sukamta 2019)
Fleksibilitas (F)	• Kemampuan dalam memenuhi variasi jumlah permintaan (F1)	(Amyrki et al. 2016) (Kholil, Hendri, and Devina 2019)

<b>Faktor</b>	<b>Sub Faktor</b>	<b>Sumber</b>
Pelayanan (P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan memenuhi permintaan mendesak (F2)</li> <li>• Variasi model transportasi (F3)</li> <li>• Ketepatan waktu pengiriman (P1)</li> <li>• Kecepatan respon pengiriman (P2)</li> </ul>	(Kholil, Hendri, and Devina 2019)

Sumber: Hasil Pengolahan Data

<b>Faktor</b>	<b>Sub Faktor</b>	<b>Sumber</b>
<b>Harga (H)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cara Pembayaran (H3)</li> </ul>	Narasumber
<b>Kualitas (K)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsistensi bahan baku (K2)</li> </ul>	Narasumber
<b>Pelayanan (P)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penanganan barang sesuai protocol Covid 19 (P3)</li> </ul>	Narasumber

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Dari hasil studi literatur dan wawancara yang dilakukan oleh pemilik rumah makan dan juga penanggung jawab pengadaan bahan baku untuk rumah makan, diketahui terdapat beberapa kriteria yang menjadi pertimbangan dalam memilih *supplier* dalam pengadaan daging sapi. Kriteria pertama yang dipertimbangkan adalah dari sisi harga, tingkat harga menjadi kriteria dalam pemilihan *supplier* karena menyesuaikan dengan harga makanan yang disajikan rumah makan. Kemudian kualitas bahan baku, rumah makan Pasti Murah sangat memperhatikan kualitas bahan baku agar citra rasa makanan yang disajikan tidak berubah-ubah.



Selanjutnya dari segi pengiriman, permasalahan yang sering terjadi adalah terkait keterlambatan pengiriman yang bisa berdampak pada kekosongan stok bahan baku yang ada di rumah makan. Dan terakhir pada masa pandemic Covid 19, kriteria terpenting dalam pemilihan *supplier* adalah faktor pengiriman dan juga fleksibilitas *supplier*. Hal ini dikarenakan pemesanan yang tidak menentu membuat rumah makan harus memperhatikan ketersediaan bahan baku yang ada agar tidak terjadi kekosongan stok bahan baku.

### **3.4.2 Pembuatan Konstruksi Jaringan ANP**

Konstruksi jaringan permasalahan dalam metode ANP membentuk suatu jaringan proses pengambilan keputusan secara kompleks. dimulai dari tujuan untuk menentukan prioritas *supplier* terbaik hingga terpilihnya alternatif *supplier* dari proses penilaian pembobotan yang dilakukan.

### **3.4.3 Pembobotan dalam Metode ANP**

Pembobotan dengan ANP membutuhkan model yang merepresentasikan saling keterkaitan antar kriteria dan sub kriteria yang dimilikinya. Ada 2 kontrol yang perlu diperhatikan didalam memodelkan sistem yang hendak diketahui bobotnya. Kontrol pertama adalah kontrol hierarki yang menunjukkan keterkaitan kriteria dan sub kriterianya. Pada kontrol ini tidak membutuhkan struktur hierarki seperti pada metode AHP. Kontrol lainnya adalah kontrol keterkaitan yang menunjukkan adanya saling keterkaitan antar kriteria atau cluster. (Gupta, Singh, and Garg 2015).

### **3.4.4 Uji Konsistensi Berpasangan**

Hubungan preferensi yang dikenakan antara dua elemen tidak mempunyai masalah konsistensi relasi, bila elemen A adalah dua kali elemen B, maka elemen B adalah  $\frac{1}{2}$  kali elemen A. Tetapi konsistensi tersebut tidak berlaku apabila terdapat banyak elemen yang harus dibandingkan. Oleh karena keterbatasan kemampuan numerik manusia maka prioritas yang diberikan untuk sekumpulan elemen tidaklah selalu konsisten secara logis. Misalkan A adalah 7 kali lebih penting dari D, B adalah 5 kali lebih penting dari D, C adalah 3 kali lebih penting dari B, maka tidak akan mudah untuk menemukan bahwa secara numerik C adalah  $\frac{15}{7}$  kali lebih penting

dari A. Hal ini berkaitan dengan sifat AHP itu sendiri, yaitu bahwa penilaian untuk menyimpang dari konsistensi logis.

Dalam prakteknya, konsistensi seperti diatas tidak mungkin didapat. Pada matriks konsisten, secara praktis  $\lambda_{maks} = n$ , sedangkan pada matriks tidak setiap variasi dari  $a_{ij}$  akan membawa perubahan pada nilai  $\lambda_{maks}$  deviasi  $\lambda_{maks}$  dari  $n$  merupakan suatu parameter *Consistency Index* (CI). Adapun rumus yang digunakan dalam mencari nilai CI terdapat pada rumus 2.1. Dengan membandingkan CI dengan RI maka didapatkan patokan untuk menentukan tingkat konsistensi suatu matriks, yang disebut dengan *Consistency Ratio* (CR). Rumus dalam menghitung nilai CR dapat dilihat pada rumus 2.2.

### 3.4.5 Supermatrix

Supermatriks digunakan dalam ANP karena adanya hubungan keterkaitan antar elemen dalam network. Menurut Saaty terdapat 3 jenis supermatriks dalam ANP :

1. Supermatriks awal (*unweight* supermatriks). Supermatriks ini terbentuk dari semua vektor prioritas yang diperoleh dari matriks perbandingan berpasangan antar elemen.
2. Supermatriks terbobot (*weight* supermatriks). Supermatriks ini terbentuk dari tiap blok vektor prioritas dibobot berdasarkan matriks perbandingan berpasangan antar cluster.
3. Supermatriks limit (*Limiting* Supermatrix). Supermatriks ini diperoleh dengan membangkitkan supermatriks terbobot ke pangkat yang besar.

## **BAB IV**

### **PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

#### **4.1 Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara serta pemberian kuisioner penilaian kepada Rumah Makan Pasti Murah Kota Cirebon. Data-data yang didapatkan mencakup profil usaha, alur rantai pasok bahan baku, kriteria pemilihan *supplier* saat ini, serta penilaian kinerja *supplier* yang telah bekerja sama dengan pihak Rumah Makan Pasti Murah Kota Cirebon.

##### **4.1.1 Profil Usaha**

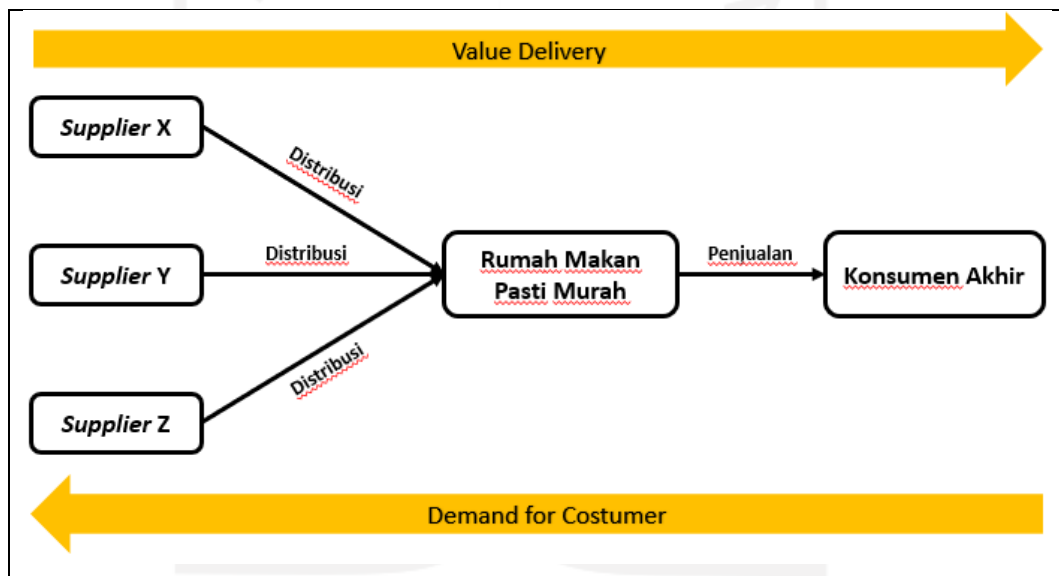
Rumah makan Pasti Murah merupakan salah satu usaha yang bergerak dalam industri makanan dan minuman di Kota Cirebon. Sebagai rumah makan yang memperkenalkan makanan tradisional pada menu makanannya, rumah makan Pasti Murah selalu mengutamakan kualitas makanan dengan memperhatikan penggunaan bahan baku yang berkualitas. Hal tersebut bertujuan untuk menjaga citra rasa yang dimiliki oleh rumah makan sehingga kualitas makanan yang disajikan tetap terjaga. Adapun menu yang terdapat pada rumah makan tersebut diantaranya adalah sop iga sapi, sop daging sapi, tongseng daging sapi, dan lain sebagainya. Dalam perjalanan usahannya, rumah makan Pasti Murah seringkali menemukan permasalahan terkait aktivitas operasional usahanya. Salah satu permasalahan yang diperhatikan adalah terkait pengadaan bahan baku yang dilakukan oleh *supplier* dalam pemenuhan bahan baku utama yaitu daging sapi.

Rumah makan Pasti Murah telah melakukan Kerjasama dengan 3 *supplier* di tahun 2020. Dalam proses pemenuhan bahan bakunya, rumah makan Pasti Murah hanya menggunakan 1 *supplier* saja. Hal tersebut karena kebutuhan bahan baku daging sapi yang tidak begitu banyak sehingga cukup dengan 1 *supplier* sebagai pihak pemenuhan kebutuhan bahan baku yang dibutuhkan. Adapun pergantian *supplier* sendiri terjadi disebabkan oleh upaya rumah makan dalam menemukan *supplier* terbaik dalam pemenuhan kebutuhan bahan baku daging sapi. Pada penelitian ini, akan dilakukan analisis terkait ketiga *supplier* yang telah melakukan

Kerjasama sebelumnya untuk mengetahui *supplier* mana yang dapat menjadi prioritas terbaik agar pemenuhan kebutuhan bahan baku daging sapi dapat berjalan dengan lancar dalam jangka panjang.

#### 4.1.2 Alur Kegiatan *Supply Chain* Bahan Baku Daging Sapi

Kegiatan *supply chain* bahan baku daging sapi ini disertai dengan proses pengadaan bahan baku, pengelolaan menjadi produk setengah jadi, hingga produk jadi yang siap disajikan kepada para pelanggan. Berikut adalah alur kegiatan *supply chain* dari proses pengadaan bahan baku daging sapi yang terjadi di rumah makan Pasti Murah Kota Cirebon (Gambar 4.1).



**Gambar 4.1 Alur Supply Chain Bahan Baku Daging Sapi**

Menurut Stevenson (2018) dalam proses kegiatan *supply chain* dalam pemenuhan bahan baku, terdapat 3 aktivitas utama yaitu *inbound logistic*, *operation*, dan *outbound logistic*. Berdasarkan alur *supply chain* produk daging sapi pada gambar 4.1, dapat diketahui penjelasan sebagai berikut:

- ***Inbound Logistic***

Proses kegiatan pengadaan bahan baku sebagai input dalam proses produksi makanan yang disajikan. Dalam *inbound logistic* terdapat beberapa kegiatan yang berhubungan dengan penerimaan, penyetoran serta pendistribusian

produk. Pada alur *supply chain* daging sapi yang terdapat pada rumah makan Pasti Murah Kota Cirebon ini menyangkut kegiatan pengadaan bahan baku daging sapi dari *supplier X*, *supplier Y*, dan *supplier Z*. Proses pengadaan tersebut diawali dengan pembuatan pemesanan yang dilakukan oleh bagian penanggung jawab pengadaan bahan baku untuk rumah makan kepada pihak *supplier* dengan harga, kualitas, serta perjanjian Kerjasama yang dimiliki.

- **Operation**

Suatu proses pengelolaan input menjadi output. Dalam alur *supply chain* usaha ini, pihak rumah makan Pasti Murah mengolah bahan baku daging sapi menjadi beberapa menu makanan yang siap disajikan kepada para konsumen. Menu makanan tersebut diantaranya adalah sop iga sapi, sop daging sapi, dan tongseng daging sapi.

- **Outbound Logistic**

Proses penjualan produk jadi kepada konsumen akhir atau proses pendistribusian produk yang siap diberikan kepada konsumen. Dalam hal ini, pihak rumah makan Pasti Murah menjual produk olahan daging sapi tersebut langsung kepada pihak konsumen.

#### 4.1.3 Rancangan Kriteria Pemilihan *Supplier*

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya pada Bab 3 (Gambar 3.1), dengan menggunakan studi literatur dan wawancara dengan pihak Rumah Makan Pasti Murah, diperoleh 4 variabel pemilihan *supplier* untuk daging sapi. Variabel atau kriteria yang digunakan adalah:

1. Kualitas

Rumah makan Pasti Murah Kota Cirebon sangat memperhatikan kualitas bahan baku yang diberikan oleh *supplier*. Hal tersebut bertujuan untuk menjaga citra rasa masakan rumah makan agar selalu disajikan dengan kualitas terbaik.

2. Harga

Pihak rumah makan Pasti Murah menginginkan *supplier* yang menawarkan biaya bahan baku yang masih tetap terjangkau oleh anggaran usaha. Selain itu, perhitungan biaya juga dilakukan agar mengoptimalkan anggaran yang

dikeluarkan sehingga pendapatan usaha dapat diperoleh dengan maksimal di masa pandemi Covid 19 seperti ini.

### 3. Pelayanan

Faktor pelayanan juga menjadi kriteria penting selanjutnya menurut pihak rumah makan. Hal tersebut berkaitan dengan ketepatan waktu pengiriman bahan baku kepada pihak rumah makan. Karena dengan berbagai kebijakan pembatasan kegiatan sosial yang terjadi tentu berdampak pada proses pengiriman bahan baku yang kurang optimal agar tidak terjadinya kekosongan bahan baku daging sapi yang diperlukan.

### 4. Fleksibilitas

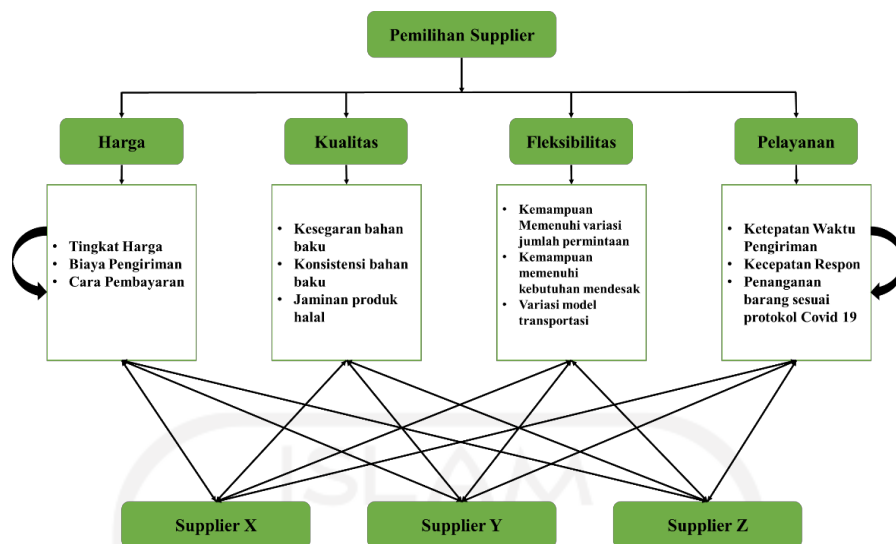
Faktor fleksibilitas menjadi salah satu kriteria yang diperhatikan oleh pihak rumah makan dalam proses pemilihan *supplier*. Hal tersebut dikarenakan pihak rumah makan yang membutuhkan kesiapan pihak *supplier* dalam memenuhi permintaan bahan bakunya.

## 4.2 Pengolahan Data Menggunakan *Analytical Networking Process*

Langkah awal dalam metode *Analytical Networking Process* adalah menetapkan tujuan dari penelitian yang dipengaruhi oleh beberapa kriteria penilaian agar diperoleh alternatif terbaik dari beberapa alternatif *supplier* yang terbentuk dalam konstruksi jaringan *Analytical Networking Process*.

### 4.2.1 Konstruksi Jaringan *Analytical Networking Process*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada pihak pengambil keputusan terhadap kriteria dan subkriteria penilaian *supplier*, maka didapatkan jaringan ANP sebagai berikut:



**Gambar 4.2 Model Konstruksi Permasalahan ANP**

#### 4.2.2 Pembobotan Dalam *Analytical Networking Process*

Pembobotan dilakukan berdasarkan jaringan penilaian menggunakan metode *Analytical Networking Process* (ANP) untuk setiap *supplier*, kriteria, dan subkriteria yang telah ditentukan. Pembobotan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui besaran skor atau nilai yang dimiliki oleh masing-masing unsur penilaian. Dalam proses pembobotan, hal pertama yang dilakukan adalah membuat kuisisioner penilaian yang diisi oleh pihak pengambil keputusan dalam hal ini adalah pemilik rumah makan dan penanggung jawab pengadaan bahan baku pada rumah makan. Setelah kuisisioner diisi oleh pihak pengambil keputusan, langkah selanjutnya adalah melakukan pengolahan data dengan *software super decision* menggunakan metode ANP.

#### 4.2.3 Uji Konsistensi

Uji konsistensi merupakan tahapan perhitungan dari nilai CR (*Consistency Ratio*) untuk mengetahui data yang telah diambil telah konsisten atau tidak. Suatu penilaian dapat dikatakan konsisten apabila nilai  $CR < 10\%$  atau  $CR < 0.1$ .

#### 4.2.3.1 Uji Konsistensi Antar Kriteria dan Antar Subkriteria

**Tabel 4.1 Tabel Perbandingan Antar Kriteria**

	Fleksibilitas	Harga	Kualitas	Pelayanan
Fleksibilitas	1	0.25	0.2	0.25
Harga	4	1	0.5	3
Kualitas	5	2	1	4
Pelayanan	4	0.33	0.25	1
Jumlah	14.00	3.58	1.95	8.25

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Tabel 4.1 didapatkan dari hasil perbandingan berpasangan penilaian yang telah dilakukan sebelumnya oleh pihak expert rumah makan yang dapat dilihat secara lengkap pada lampiran 8. Dari data tersebut kemudian dihitung nilai *eigen vector*, lamda maksimum ( $\lambda_{max}$ ), *Consistency Index* (CI), dan *Index Ratio* (CR). Berikut adalah perhitungannya:

$$\text{Eigen vector baris pertama (Fleksibilitas)} = \frac{\left(\frac{1}{14}\right) + \left(\frac{0.25}{3.58}\right) + \left(\frac{0.2}{1.95}\right) + \left(\frac{0.25}{8.25}\right)}{4} = 0.0685$$

$$\text{Eigen vector baris kedua (Harga)} = \frac{\left(\frac{4}{14}\right) + \left(\frac{1}{3.58}\right) + \left(\frac{0.5}{1.95}\right) + \left(\frac{3}{8.25}\right)}{4} = 0.2962$$

$$\text{Eigen vector baris ketiga (Kualitas)} = \frac{\left(\frac{5}{14}\right) + \left(\frac{2}{3.58}\right) + \left(\frac{1}{1.95}\right) + \left(\frac{4}{8.25}\right)}{4} = 0.4782$$

$$\text{Eigen vector baris keempat (Pelayanan)} = \frac{\left(\frac{1}{14}\right) + \left(\frac{0.25}{3.58}\right) + \left(\frac{0.2}{1.95}\right) + \left(\frac{0.25}{8.25}\right)}{4} = 0.1570$$

$$\lambda_{max} = 4.25$$

$$CI = \frac{4.25 - 4}{4 - 1} = 0.083$$

$$CR = \frac{0.083}{0.90} = 0.092$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai CR (0.092) < 0.1 sehingga penilaian tersebut dapat dikatakan konsisten.



## 4. Kriteria Harga

**Tabel 4.2 Tabel Perbandingan Penilaian pada Kriteria Harga**

	Biaya Pengiriman	Cara Pembayaran	Tingkat Harga
Biaya Pengiriman	1	4	0.5
Cara Pembayaran	0.25	1	0.20
Tingkat Harga	2	5.00	1
Jumlah	3.25	10.00	1.70

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan Tabel 4.2, dapat dilihat hasil penilaian yang telah dilakukan pada kriteria harga. Adapun nilai tersebut diperoleh dari output hasil olahan menggunakan *software Super Decisions*. Sebagai contoh pada biaya pengiriman, angka 1 didapatkan dari hasil perbandingan penilaian dengan subkriteria cara pembayaran dan tingkat harga yang dapat dilihat pada lampiran 8. Selanjutnya dihitung nilai *eigen vector*, lamda maksimum ( $\lambda_{max}$ ), *Consistency Index* (CI), dan *Index Ratio* (CR) untuk kriteria Harga. Berikut adalah perhitungannya:

$$\text{Eigen vector baris pertama (biaya pengiriman)} = \frac{\left(\frac{1}{3.25}\right) + \left(\frac{4}{10}\right) + \left(\frac{0.5}{1.70}\right)}{3} = 0.334$$

$$\text{Eigen vector baris kedua (cara pembayaran)} = \frac{\left(\frac{0.25}{3.25}\right) + \left(\frac{1}{10}\right) + \left(\frac{0.20}{1.70}\right)}{3} = 0.098$$

$$\text{Eigen vector baris ketiga (tingkat harga)} = \frac{\left(\frac{2}{3.25}\right) + \left(\frac{5}{10}\right) + \left(\frac{1}{1.70}\right)}{3} = 0.568$$

$$\lambda_{max} = 3.03$$

$$CI = \frac{3.03 - 3}{3 - 1} = 0.015$$

$$CR = \frac{0.015}{0.58} = 0.0258$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai CR (0.0258) < 0.1 sehingga penilaian tersebut dapat dikatakan konsisten.

## 3. Kriteria Kualitas

**Tabel 4.3 Tabel Perbandingan Penilaian pada Kriteria Kualitas**

	Jaminan Produk Halal	Kesegaran Bahan Baku	Konsistensi Bahan Baku
Jaminan Produk Halal	1	3	4
Kesegaran Bahan Baku	0.33	1	2
Konsistensi Bahan Baku	0.25	0.5	1
Jumlah	1.58	4.5	7

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan Tabel 4.3, dapat dilihat hasil penilaian yang telah dilakukan pada kriteria kualitas. Adapun nilai tersebut diperoleh dari output hasil olahan menggunakan *software Super Decisions*. Penilaian secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 8. Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai *eigen vector*, lamda maksimum ( $\lambda_{max}$ ), *Consistency Index* (CI), dan *Index Ratio* (CR). Berikut adalah perhitungannya :

$$Eigen\ vector\ baris\ pertama\ (Jaminan\ produk\ halal) = \frac{\left(\frac{1}{1.58}\right) + \left(\frac{3}{4.5}\right) + \left(\frac{4}{7}\right)}{3} = 0.623$$

$$Eigen\ vector\ baris\ kedua\ (Kesegaran\ bahan\ baku) = \frac{\left(\frac{0.33}{1.58}\right) + \left(\frac{1}{4.5}\right) + \left(\frac{2}{7}\right)}{3} = 0.239$$

$$Eigen\ vector\ baris\ ketiga\ (Konsistensi\ bahan\ baku) = \frac{\left(\frac{0.25}{1.58}\right) + \left(\frac{0.5}{4.5}\right) + \left(\frac{1}{7}\right)}{3} = 0.137$$

$$\lambda_{max} = 3.03$$

$$CI = \frac{3.03 - 3}{3 - 1} = 0.015$$

$$CR = \frac{0.015}{0.58} = 0.0258$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai CR (0.0258) < 0.1 sehingga penilaian tersebut dapat dikatakan konsisten.

## 4. Kriteria Pelayanan

**Tabel 4.4 Tabel Perbandingan Penilaian pada Kriteria Pelayanan**

	Kecepatan Respon	Ketepatan Waktu Pengiriman	Penanganan Sesuai Protokol Covid19
Kecepatan Respon	1	0.33	1
Ketepatan Waktu Pengiriman	3	1	2
Penanganan Sesuai Protokol Covid19	1	0.50	1
Jumlah	5	1.83	4

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan Tabel 4.4, dapat dilihat hasil penilaian yang telah dilakukan pada kriteria pelayanan. Adapun nilai tersebut diperoleh dari output hasil olahan menggunakan *software Super Decisions*. Penilaian secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 8. selanjutnya dilakukan perhitungan nilai *eigen vector*, lamda maksimum ( $\lambda_{max}$ ), *Consistency Index* (CI), dan *Index Ratio* (CR). Berikut adalah perhitungannya:

$$\text{Eigen vector baris pertama (Kecepatan respon)} = \frac{\left(\frac{1}{5}\right) + \left(\frac{0.33}{1.83}\right) + \left(\frac{1}{4}\right)}{3} = 0.211$$

$$\text{Eigen vector baris kedua (Ketepatan waktu pengiriman)} = \frac{\left(\frac{3}{5}\right) + \left(\frac{1}{1.83}\right) + \left(\frac{2}{4}\right)}{3} = 0.548$$

*Eigen vector* baris ketiga (Penanganan sesuai protokol Covid 19)

$$= \frac{\left(\frac{1}{5}\right) + \left(\frac{0.5}{1.83}\right) + \left(\frac{1}{4}\right)}{3} = 0.241$$

$$\lambda_{max} = 3.02$$

$$CI = \frac{3.02 - 3}{3 - 1} = 0.01$$

$$CR = \frac{0.01}{0.58} = 0.0172$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai CR (0.0172) < 0.1 sehingga penilaian tersebut dapat dikatakan konsisten.

## 5. Kriteria Fleksibilitas

**Tabel 4.5 Tabel Perbandingan Penilaian pada Kriteria Fleksibilitas**

	Pemenuhan Kebutuhan Mendesak	Pemenuhan Variasi Permintaan	Variasi Model Transportasi
Pemenuhan Kebutuhan Mendesak	1	2.00	4
Pemenuhan Variasi Permintaan	0.5	1	4
Variasi Model Transportasi	0.25	0.25	1
Jumlah	1.75	3.25	9

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan Tabel 4.5, dapat dilihat hasil penilaian yang telah dilakukan pada kriteria fleksibilitas. Adapun nilai tersebut diperoleh dari output hasil olahan menggunakan *software Super Decisions*. Penilaian secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 8. kemudian dihitung nilai *eigen vector*, lamda maksimum ( $\lambda_{max}$ ), *Consistency Index* (CI), dan *Index Ratio* (CR). Berikut adalah perhitungannya:

$$Eigen\ vector\ baris\ pertama = \frac{\left(\frac{1}{1.75}\right) + \left(\frac{2}{3.25}\right) + \left(\frac{4}{9}\right)}{3} = 0.544$$

$$Eigen\ vector\ baris\ kedua = \frac{\left(\frac{0.5}{1.75}\right) + \left(\frac{1}{3.25}\right) + \left(\frac{4}{9}\right)}{3} = 0.346$$

$$Eigen\ vector\ baris\ ketiga = \frac{\left(\frac{0.25}{1.75}\right) + \left(\frac{0.25}{3.25}\right) + \left(\frac{1}{9}\right)}{3} = 0.110$$

$$\lambda_{max} = 3.07$$

$$CI = \frac{3.07 - 3}{3 - 1} = 0.035$$

$$CR = \frac{0.035}{0.58} = 0.0603$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai CR (0.0603) < 0.1 sehingga penilaian tersebut dapat dikatakan konsisten.

**4.2.3.2 Uji Konsistensi Subkriteria Tiap Kriteria terhadap Alternatif *Supplier***

Setelah pengujian konsistensi penilaian terhadap kriteria, selanjutnya dilakukan uji konsistensi perbandingan subkriteria terhadap alternatif *supplier* yang tersedia.

Dengan cara pengolahan yang sama seperti sebelumnya, berikut adalah hasil pengolahan data yang dilakukan.

### Kriteria Harga

#### 1. Subkriteria Tingkat Harga

**Tabel 4.6 Perbandingan Subkriteria Tingkat Harga Terhadap Alternatif**

	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier Y</i>	<i>Supplier Z</i>
<i>Supplier X</i>	1	0.5	0.2
<i>Supplier Y</i>	2	1	0.25
<i>Supplier Z</i>	5	4	1
Jumlah	8	5.50	1.45

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Tabel 4.6 memperlihatkan hasil perbandingan nilai berpasangan dari tiap alternatif *supplier* untuk subkriteria tingkat harga. Nilai pada tabel tersebut diperoleh dari output hasil olahan menggunakan *software Super Decisions*. Perhitungan bobot secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 8.

$$\text{Eigen vector baris pertama (Supplier X)} = \frac{\left(\frac{1}{8}\right) + \left(\frac{0.5}{5.5}\right) + \left(\frac{0.2}{1.45}\right)}{3} = 0.118$$

$$\text{Eigen vector baris kedua (Supplier Y)} = \frac{\left(\frac{2}{8}\right) + \left(\frac{1}{5.5}\right) + \left(\frac{0.25}{1.45}\right)}{3} = 0.201$$

$$\text{Eigen vector baris ketiga (Supplier Z)} = \frac{\left(\frac{5}{8}\right) + \left(\frac{4}{5.5}\right) + \left(\frac{1}{1.45}\right)}{3} = 0.681$$

$$\Lambda_{\max} = 3.04$$

$$CI = \frac{3.04 - 3}{3 - 1} = 0.02$$

$$CR = \frac{0.02}{0.58} = 0.0344$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai CR (0.0344) < 0.1 sehingga penilaian tersebut dapat dikatakan konsisten.

## 2. Subkriteria Biaya Pengiriman

**Tabel 4.7 Perbandingan Subkriteria Biaya Pengiriman Terhadap Alternatif**

	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier Y</i>	<i>Supplier Z</i>
<i>Supplier X</i>	1	2	1
<i>Supplier Y</i>	0.5	1	0.25
<i>Supplier Z</i>	1	4	1
Jumlah	2.5	7	2.25

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai CR (0.0517) < 0.1 sehingga penilaian tersebut dapat dikatakan konsisten.

## 3. Subkriteria Cara Pembayaran

**Tabel 4.8 Subkriteria Cara Pembayaran Terhadap Alternatif**

	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier Y</i>	<i>Supplier Z</i>
<i>Supplier X</i>	1	3	4
<i>Supplier Y</i>	0.33	1	2
<i>Supplier Z</i>	0.25	0.5	1
Jumlah	1.58	4.5	7

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai CR (0.0258) < 0.1 sehingga penilaian tersebut dapat dikatakan konsisten.

## Kriteria Kualitas

### 1. Kesegaran Bahan baku

**Tabel 4.9 Subkriteria Kesegaran Bahan Baku Terhadap Alternatif**

	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier Y</i>	<i>Supplier Z</i>
<i>Supplier X</i>	1	0.5	0.25
<i>Supplier Y</i>	2	1	0.33
<i>Supplier Z</i>	4	3	1
Jumlah	7	4.5	1.58

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai CR (0.0258) < 0.1 sehingga penilaian tersebut dapat dikatakan konsisten.

### 2. Konsistensi Bahan Baku

**Tabel 4.10 Subkriteria Konsistensi Bahan Baku Terhadap Alternatif**

	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier Y</i>	<i>Supplier Z</i>
<i>Supplier X</i>	1	1	0.5
<i>Supplier Y</i>	1	1	0.25
<i>Supplier Z</i>	2	4	1
Jumlah	4	6	1.75

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai CR (0.0603) < 0.1 sehingga penilaian tersebut dapat dikatakan konsisten.

### 3. Jaminan Produk Halal

**Tabel 4.11 Subkriteria Jaminan Produk Halal Terhadap Alternatif**

	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier Y</i>	<i>Supplier Z</i>
<i>Supplier X</i>	1	0.5	0.25
<i>Supplier Y</i>	2	1	1
<i>Supplier Z</i>	4	1	1
Jumlah	7	2.5	2.25

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai CR (0.0517) < 0.1 sehingga penilaian tersebut dapat dikatakan konsisten.

**Tabel 4.12 Subkriteria Kecepatan Respon Terhadap Alternatif**

	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier Y</i>	<i>Supplier Z</i>
<i>Supplier X</i>	1	0.5	0.2
<i>Supplier Y</i>	2	1	0.25
<i>Supplier Z</i>	5	4	1
Jumlah	8	5.5	1.45

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai CR (0.0344) < 0.1 sehingga penilaian tersebut dapat dikatakan konsisten.

**Tabel 4.13 Subkriteria Ketepatan Waktu Pengiriman Terhadap Alternatif**

	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier Y</i>	<i>Supplier Z</i>
<i>Supplier X</i>	1	2	0.5
<i>Supplier Y</i>	0.5	1	0.33
<i>Supplier Z</i>	2	3	1
Jumlah	3.5	6	1.83

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai CR (0.00862) < 0.1 sehingga penilaian tersebut dapat dikatakan konsisten.

**Tabel 4.14 Subkriteria Penanganan Sesuai Protokol Covid 19 Terhadap Alternatif**

	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier Y</i>	<i>Supplier Z</i>
<i>Supplier X</i>	1	3	3
<i>Supplier Y</i>	0.33	1	2
<i>Supplier Z</i>	0.33	0.5	1
Jumlah	1.67	4.5	6

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai CR (0.0603) < 0.1 sehingga penilaian tersebut dapat dikatakan konsisten.



**Tabel 4.15 Subkriteria Pemenuhan Variasi Permintaan Terhadap Alternatif**

	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier Y</i>	<i>Supplier Z</i>
<i>Supplier X</i>	1	0.2	0.33
<i>Supplier Y</i>	5.00	1	2
<i>Supplier Z</i>	3.00	0.5	1
Jumlah	9.00	1.7	3.33

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai CR (0.000) < 0.1 sehingga penilaian tersebut dapat dikatakan konsisten.

**Tabel 4.16 Subkriteria Pemenuhan Kebutuhan Mendesak Terhadap Alternatif**

	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier Y</i>	<i>Supplier Z</i>
<i>Supplier X</i>	1	1	0.5
<i>Supplier Y</i>	1	1	0.2
<i>Supplier Z</i>	2	5	1
Jumlah	4	7	1.7

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai CR (0.077) < 0.1 sehingga penilaian tersebut dapat dikatakan konsisten.

**Tabel 4.17 Subkriteria Variasi Model Transportasi Terhadap Alternatif**

	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier Y</i>	<i>Supplier Z</i>
<i>Supplier X</i>	1	1	1
<i>Supplier Y</i>	1	1	1
<i>Supplier Z</i>	1	1	1
Jumlah	3	3	3

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai CR (0.000) < 0.1 sehingga penilaian tersebut dapat dikatakan konsisten.

#### 4.2.4 Pembuatan *Supermatrix*

Setelah pengujian konsistensi terhadap penilaian perbandingan berpasangan kriteria, subkriteria, dan juga alternatif *supplier*, tahapan selanjutnya yaitu melakukan pembobotan berdasarkan penilaian yang telah dilakukan. Pembobotan dilakukan menggunakan *supermatrix*. Terdapat 3 komponen dalam pembuatan *supermatrix*, diantaranya:

a. *Unweighted Supermatrix*

Pada tahapan pembuatan *Unweighted Supermatrix*, terdapat dua hal yang harus diperhatikan. Hal tersebut adalah ada atau tidaknya interaksi antar subkriteria serta seberapa besar pengaruh antar subkriteria tersebut. Nilai yang terdapat pada *Unweighted Supermatrix* berjumlah 1 pada setiap *cluster*.

b. *Weighted Supermatrix*

*Weighted Supermatrix* merupakan hasil perkalian *unweighted supermatrix* terhadap bobot pengaruh kriteria atau cluster matrix. Nilai perbandingan pengaruh subkriteria dan alternatif tidak jauh berbeda dengan nilai yang terdapat pada *unweighted supermatrix*.

c. *Limit Supermatrix*

Langkah terakhir dalam pembobotan *supermatrix* adalah pembuatan *Limit Supermatrix*. Nilai yang terdapat pada *limit supermatrix* merupakan nilai bobot yang dikalikan dengan bobot yang sama pada setiap kriterianya. Nilai sel *limit supermatrix* diperoleh dari hasil pemangkatan setiap nilai sel pada *unweighted supermatrix* dengan masing-masing nilai selnya sendiri. Nilai pada *limit supermatrix* merupakan nilai akhir pengolahan ANP sebagai dasar penentuan kriteria, subkriteria, serta prioritas *supplier*.



Tabel 4.19 Weighted Supermatrix

	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier Y</i>	<i>Supplier Z</i>	F1	F2	F3	H1	H2	H3	K1	K2	K3	P1	P2	P3
<i>Supplier X</i>	0	0	0	0.224657	0.109452	0.333333	0.376397	0.625013	0.11685	0.149373	0.1365	0.231828	0.11685	0.296961	0.593634
<i>Supplier Y</i>	0	0	0	0.165529	0.581552	0.333333	0.149373	0.238487	0.19981	0.376397	0.238487	0.184002	0.19981	0.163424	0.249311
<i>Supplier Z</i>	0	0	0	0.609814	0.308996	0.333333	0.47423	0.1365	0.68334	0.47423	0.625013	0.58417	0.68334	0.539615	0.157056
Pemenuhan Kebutuhan Mendesak	0.035934	0.021901	0.030324	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pemenuhan Variasi Permintaan	0.022637	0.021901	0.015162	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variasi Model Transportasi	0.00713	0.021901	0.020216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biaya Pengiriman	0.100156	0.041993	0.098476	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cara Pembayaran	0.029286	0.158724	0.07816	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tingkat Harga	0.171265	0.09999	0.124071	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jaminan Produk Halal	0.301215	0.160645	0.148287	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kesegaran Bahan Baku	0.114935	0.160645	0.222431	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Konsistensi Bahan Baku	0.065784	0.160645	0.111216	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kecepatan Respon	0.031824	0.034998	0.034998	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ketepatan Waktu Pengiriman	0.083403	0.069995	0.069995	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Penanganan Sesuai Protokol Covid19	0.03643	0.046664	0.046664	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 4.20 Limit Matrix

	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier Y</i>	<i>Supplier Z</i>	F1	F2	F3	H1	H2	H3	K1	K2	K3	P1	P2	P3
--	-------------------	-------------------	-------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



Pada Tabel 4.18, *Unweighted Supermatriks* terbentuk dari semua vektor prioritas yang diperoleh dari matriks perbandingan berpasangan antar elemen. Nilai 0 artinya tidak ada hubungan antar kedua elemen tersebut. Supermatriks ini terbentuk dari tiap blok vektor prioritas dibobot berdasarkan matriks perbandingan berpasangan antar cluster. Tahap selanjutnya yaitu pembuatan *Weighted supermatriks* yang dapat dilihat pada Tabel 4.19. Perhitungan pada tabel tersebut diperoleh dengan cara perkalian dengan matriks perbandingan berpasangan *cluster*. *Weighted supermatriks* yang sudah stokastik yaitu matriks yang jumlah kolomnya sama dengan satu kemudian dipangkatkan dengan terus menerus hingga akan menghasilkan suatu matriks yang nilai kolom satu dengan yang lainnya mempunyai nilai yang sama. Nilai limit inilah yang nantinya digunakan sebagai hasil akhir berupa perangkingan. Tahap akhir dari proses pembuatan *supermatrix* yaitu *limiting supermatrix* yang dapat dilihat pada Tabel 4.20. *Supermatriks* ini diperoleh dengan perintah *Computation* yang dilanjutkan dengan *Limit Matrix* dan *Text*, didapatkan hasil sebagai berikut. Limit supermatriks ini juga merupakan hasil akhir untuk melakukan perangkingan. Semua perhitungan supermatrix tersebut dilakukan dengan bantuan *software Super Decisions*.

### 4.3 Analisis Hasil Olahan Data

Dari hasil pengolahan penilaian yang telah dilakukan, langkah berikutnya adalah melakukan analisis untuk menentukan rangkaian alternatif yang ada. Dalam mencari ranking dari setiap kriteria, subkriteria, dan alternatif *supplier*, hal yang dilakukan adalah mencari bobot keseluruhan dari tiap subkriteria yang merupakan nilai *eigenvector* dan normalisasi nilai *limit supermatrix*. Pencarian bobot penilaian dari kriteria, subkriteria, dan alternatif *supplier* dilakukan menggunakan *software Super Decisions* dengan perintah *computation* dan dilanjutkan dengan perintah *priorities*. Adapun hasil rekapitulasi pembobotan beserta ranking dari kriteria yang telah ditentukan adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.21 Hasil Pembobotan Kriteria**

<b>Kriteria</b>	<b>Normalized</b>	<b>Limiting</b>	<b>Percentage</b>	<b>Ranking</b>
Fleksibilitas	0.068515787	0.002816	6.85%	4
Harga	0.296207668	0.012887	29.62%	2
Kualitas	0.478237847	0.020654	47.82%	1
Pelayanan	0.157038698	0.006499	15.70%	3

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Tabel 4.21 menunjukkan hasil pembobotan beserta ranking dari tiap kriteria yang telah ditentukan dalam memilih *supplier* daging sapi bagi rumah makan. Dari hasil pembobotan pada tabel limiting tersebut dapat disimpulkan jika kriteria kualitas merupakan kriteria terpenting dari proses pemilihan *supplier* daging sapi. Setelah itu, pihak rumah makan dapat memperhatikan kriteria harga, pelayanan, dan fleksibilitas *supplier*. Selanjutnya, terdapat hasil pembobotan beserta ranking dari setiap subkriteria yang terdapat dalam kriteria dalam pemilihan *supplier*. Berikut hasil pembobotan beserta *ranking* dari subkriteria.

**Tabel 4.22 Pembobotan dan Ranking Subkriteria**

<b>Subkriteria</b>	<b>Normalized by Cluster</b>	<b>Limiting</b>	<b>Percentage</b>	<b>Ranking</b>
Pemenuhan Kebutuhan Mendesak	0.45099	0.00127	2.96%	10
Pemenuhan Variasi Permintaan	0.28409	0.00080	1.87%	11
Variasi Model Transportasi	0.26491	0.00075	1.74%	12
Biaya Pengiriman	0.28277	0.00364	8.50%	6
Cara Pembayaran	0.28564	0.00368	8.59%	5
Tingkat Harga	0.4316	0.00556	12.98%	3
Jaminan Produk Halal	0.39213	0.00810	18.90%	1
Kesegaran Bahan Baku	0.37513	0.00775	18.08%	2
Konsistensi Bahan Baku	0.23274	0.00481	11.22%	4
Kecepatan Respon	0.22557	0.00147	3.42%	9
Ketepatan Waktu Pengiriman	0.48331	0.00314	7.33%	7
Penanganan Sesuai Protokol Covid19	0.29112	0.00189	4.41%	8

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Tabel 4.22 merupakan data hasil rekapitulasi pembobotan dan ranking dari subkriteria yang ada. Dari data pada tabel limiting diatas tersebut dapat disimpulkan jika jaminan produk halal merupakan unsur subkriteria terpenting dari proses pemilihan *supplier*. Setelah itu, pihak rumah makan dapat memperhatikan subkriteria lainnya seperti kesegaran bahan baku, tingkat harga, dan lain-lain.

Kemudian pada tahap akhir, terdapat rekapitulasi pembobotan dan ranking dari alternatif *supplier* yang dimiliki oleh rumah makan. Dengan proses serta rangkaian yang sama halnya digunakan dalam proses pembobotan dan perankingan kriteria serta subkriteria, didapatkan hasil pembobotan dan ranking terpilih dari alternatif *supplier* yang dapat dilihat pada Tabel 4.23.

**Tabel 4.23 Rekapitulasi Pembobotan dan Ranking Alternatif *Supplier***

Alternatif	Normalized by Cluster	Limiting	Percentage	Ranking
<i>Supplier X</i>	0.24624	0.235684	24.62%	2
<i>Supplier Y</i>	0.24538	0.234866	24.54%	3
<i>Supplier Z</i>	0.50838	0.486595	50.84%	1

(Sumber: Hasil Pengolahan Data)

Dari Tabel 4.23 dapat diketahui jika *Supplier Z* merupakan *supplier* terbaik dari ketiga alternatif *supplier* yang tersedia dengan total bobot sebesar 0.50838. kemudian di urutan kedua terdapat *supplier X* dengan total bobot sebesar 0.24624, dan *supplier Y* di urutan ketiga dengan bobot sebesar 0.24538. Rekapitulasi pembobotan kriteria, subkriteria, serta alternatif *supplier* tersebut didapatkan dari hasil penggabungan penilaian yang dilakukan oleh pemilik rumah makan serta penanggung jawab pengadaan bahan baku bagi pihak rumah makan. Dari hasil penilaian tersebut kemudian dilakukan proses pengolahan data menggunakan bantuan *software Super Decisions*. Penggunaan *software Super Decisions* tersebut menghasilkan output berupa bobot akhir yang dimiliki oleh kriteria, subkriteria, beserta alternatif pilihan *supplier* yang dirangkum dalam satu matrix yaitu *Limit Supermatrix* yang merupakan bagian dari *Supermatrix*.

Penilaian perbandingan juga dilakukan dengan penggunaan teknik triangulasi data yang melakukan penyesuaian penilaian dengan data yang diperoleh



sebelumnya. Menurut data yang terdapat pada bab 1 terkait performa tiap *supplier* dan juga hasil wawancara yang dilakukan sebelumnya, dapat diketahui bahwa kriteria kualitas menjadi kriteria terpenting dalam proses pemilihan *supplier*. Hal tersebut dikarenakan pihak rumah makan yang tetap berusaha untuk menjaga citra rasa masakan yang ada dengan pemilihan bahan baku yang berkualitas. Kemudian berdasarkan data yang terdapat pada Gambar 1.2 terkait tingkat keterlambatan *supplier*, Gambar 1.3 mengenai jumlah pesanan yang masih dibawah standar, dan Gambar 1.4 yang menjelaskan mengenai tingkat harga bahan baku dari tiap *supplier* juga menunjukkan jika *supplier* Z memiliki permasalahan yang minim dibandingkan dengan *supplier* X dan *supplier* Y.



## BAB V

### PEMBAHASAN

#### 5.1 Rancangan Kriteria Pemilihan *Supplier*

**Tabel 5.1 Kriteria Terpilih dari Hasil Studi Literatur**

Faktor	Sub Faktor	Sumber
Harga (H)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat Harga (H1)</li> <li>• Biaya Pengiriman (H2)</li> </ul>	(Roshanti 2017) (Puspitasari and Yancadianti 2016)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesegaran bahan baku (K1)</li> <li>• Jaminan Produk Halal (K3)</li> </ul>	(Puspitasari and Yancadianti 2016) (Khairun Nisa, Subiyanto, and Sukamta 2019)
Fleksibilitas (F)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan dalam memenuhi variasi jumlah permintaan (F1)</li> <li>• Kemampuan memenuhi permintaan mendesak (F2)</li> </ul>	(Amyrki et al. 2016) (Kholil, Hendri, and Devina 2019)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variasi model transportasi (F3)</li> <li>• Ketepatan waktu pengiriman (P1)</li> </ul>	(Kholil, Hendri, and Devina 2019)
Pelayanan (P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kecepatan respon pengiriman (P2)</li> </ul>	(Kholil, Hendri, and Devina 2019)

Selain subkriteria yang bersumber dari jurnal serta penelitian, terdapat subkriteria tambahan yang bersumber dari hasil wawancara yang dilakukan sebelumnya oleh pihak *expert* terkait pertimbangan yang diperhatikan dalam menentukan *supplier* terbaik.

**Tabel 5.2 Kriteria Terpilih dari hasil Wawancara Pihak Expert**

<b>Faktor</b>	<b>Sub Faktor</b>	<b>Sumber</b>
<b>Harga (H)</b>	• Cara Pembayaran (H3)	Narasumber
<b>Kualitas (K)</b>	• Konsistensi bahan baku (K2)	Narasumber
<b>Pelayanan (P)</b>	• Penanganan barang sesuai protokol Covid 19 (P3)	Narasumber

Dari hasil studi literatur dan wawancara yang dilakukan oleh pemilik rumah makan dan juga penanggung jawab pengadaan bahan baku untuk rumah makan, diketahui terdapat beberapa kriteria yang menjadi pertimbangan dalam memilih *supplier* dalam pengadaan daging sapi. Kriteria pertama yang dipertimbangkan adalah dari sisi harga, tingkat harga menjadi kriteria dalam pemilihan *supplier* karena menyesuaikan dengan harga makanan yang disajikan rumah makan. Kemudian kualitas bahan baku, rumah makan Pasti Murah sangat memperhatikan kualitas bahan baku agar citra rasa makanan yang disajikan tidak berubah-ubah. Selanjutnya dari segi pengiriman, permasalahan yang sering terjadi adalah terkait keterlambatan pengiriman yang bisa berdampak pada kekosongan stok bahan baku yang ada di rumah makan. Dan terakhir pada masa pandemic Covid 19, kriteria terpenting dalam pemilihan *supplier* adalah faktor pengiriman dan juga fleksibilitas *supplier*. Hal ini dikarenakan pemesanan yang tidak menentu membuat rumah makan harus memperhatikan ketersediaan bahan baku yang ada agar tidak terjadi kekosongan stok bahan baku.

## 5.2 Analisis *Supplier* Menggunakan Metode ANP

### 5.2.1 Kriteria dan Subkriteria

dPada tahapan perhitungan bobot kriteria, didapatkan kriteria terpilih yaitu kualitas sebagai kriteria terpenting dalam proses pemilihan *supplier* di masa pandemi Covid 19 bagi rumah makan Pasti Murah Kota Cirebon dengan bobot 0.020654 yang kemudian diikuti oleh kriteria harga dengan bobot sebesar 0.012887, pelayanan dengan bobot 0.006499, serta fleksibilitas *supplier* dengan bobot 0.002816. Terdapat beberapa asumsi terkait terpilihnya kriteria kualitas sebagai kriteria terpenting yang digunakan dalam proses pemilihan *supplier*. Kualitas daging sapi yang diperhatikan oleh pihak rumah makan seperti tingkat kesegaran daging, tingkat kandungan lemak, bau yang dihasilkan, serta warna dan tekstur yang dimiliki oleh daging. Pihak rumah makan selalu memperhatikan kualitas dari bahan baku yang tersedia. Karena dengan kualitas bahan baku yang baik maka berdampak pada kualitas olahan makanan yang disajikan. Selanjutnya dilihat dari subkriteria penilaian yang dilakukan, diketahui bahwa subkriteria jaminan produk Halal merupakan subkriteria terpenting dalam memilih bahan baku kepada pihak *supplier* dengan bobot sebesar 0.00810. Adapun maksud dari adanya jaminan produk halal adalah pihak *supplier* yang memiliki sertifikasi MUI serta melakukan pemotongan sapi dengan prosedur yang diatur oleh syariat islam. Hal tersebut menunjukkan bahwa selain upaya menjaga citra rasa masakan yang tetap terjaga, pihak rumah makan juga memastikan jika semua jenis masakan yang dihidangkan terjamin Halal dan dapat dikonsumsi oleh semua kalangan.

Dalam pelaksanaan penelitian, terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan seperti sulitnya pihak *expert* memahami aturan penilaian yang dilakukan sehingga perlu diberikan pemahaman lebih mendalam agar proses penilaian kriteria, subkriteria, serta alternatif *supplier* dapat terlaksana dengan baik. Contoh pemahaman yang diberikan adalah penjelasan terkait arti dari angka-angka nilai yang tersedia pada kuisioner penilaian yang dilakukan. Selain itu, penelitian ini juga memiliki keterbatasan seperti adanya kemungkinan perbedaan hasil penelitian yang dilakukan pada saat kondisi normal dan tidak pada saat kondisi penyebaran pandemi virus Covid 19 karena hal tersebut mempengaruhi kriteria maupun subkriteria yang akan digunakan dalam proses penilaian alternatif *supplier*.

### 5.2.2 Pemilihan *Supplier*

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode ANP, *supplier Z* merupakan *supplier* terpilih dari alternatif *supplier* yang ada dengan bobot penilaian sebesar 0.486595. Mengacu pada proses penilaian serta data yang didapatkan dari hasil wawancara awal kepada pihak pengambil keputusan di rumah makan Pasti Murah Kota Cirebon, diketahui jika *supplier Z* memiliki performa terbaik dibandingkan dengan *supplier X* dan *supplier Y*. Hasil penelitian tersebut didukung oleh data-data performa tiap *supplier* yang terdapat pada Gambar 1.2, 1.3, dan 1.4 yang menunjukkan performa *supplier Z* lebih baik dibandingkan dengan alternatif *supplier X* dan *supplier Y*. Dengan demikian, hasil ini telah teruji keabsahannya bahwa saat ini memang hanya *Supplier Z* yang menjadi satu-satunya *supplier* daging sapi di Rumah Makan Pasti Murah. Hal ini dibuktikan dengan penilaian *supplier Z* menggunakan rancangan kriteria dan sub kriteria yang telah dihasilkan dengan metode ANP.

Sesuai dengan tujuan utama penelitian bahwa rancangan kriteria dan sub kriteria berikut pembobotannya dapat digunakan oleh Rumah Makan Pasti Murah dalam melakukan pemilihan *supplier* baru di masa mendatang. Selain itu, kriteria dan sub kriteria beserta pembobotan ini dapat dijadikan sebagai acuan evaluasi kinerja *supplier* yang bekerja sama dengan Rumah Makan. Bagi *supplier X* dan *Y*, rancangan kriteria dan sub kriteria ini digunakan untuk memperbaiki kinerja mereka dengan melakukan *benchmark* kepada hasil perhitungan *supplier Z*. Di masa mendatang, sangat dimungkinkan pihak rumah makan bekerja sama kembali dengan kedua *supplier X* dan *Y* jika mereka telah dapat memperbaiki kinerja mereka berdasarkan kriteria dan sub kriteria yang diperhatikan oleh rumah makan Pasti Murah.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Langkah perancangan kriteria dan subkriteria yang dilakukan oleh pihak rumah makan Pasti Murah Kota Cirebon menggunakan studi literatur serta wawancara langsung kepada pihak *expert* rumah makan memperoleh 4 kriteria serta subkriteria yang dipertimbangkan dalam proses pemilihan *supplier* daging sapi, diantaranya :
  - a. Kriteria Harga dengan subkriteria tingkat harga, biaya pengiriman, serta cara pembayaran.
  - b. Kriteria Kualitas dengan subkriteria kesegaran bahan baku, konsistensi bahan baku, dan jaminan produk Halal.
  - c. Kriteria Fleksibilitas dengan subkriteria kemampuan dalam memenuhi variasi jumlah permintaan, kemampuan memenuhi permintaan mendesak, dan variasi model transportasi.
  - d. Kriteria Pelayanan dengan subkriteria ketepatan waktu pengiriman, kecepatan respon pengiriman, dan penanganan barang sesuai protokol Covid 19.
  
2. Terdapat urutan prioritas kriteria dan subkriteria yang dimiliki oleh pihak rumah makan dalam mempertimbangkan pemilihan *supplier* yang diperoleh dari hasil perhitungan menggunakan metode *Analytical Networking Process*. Hasil prioritas tersebut antara lain sebagai berikut :
  - a. Kriteria Kualitas dengan bobot sebesar 0.478237847 atau 47.82%
  - b. Kriteria Harga dengan bobot sebesar 0.296207668 atau 29.62%
  - c. Kriteria Pelayanan dengan bobot sebesar 0.157038698 atau 15.70%
  - d. Kriteria Fleksibilitas dengan bobot sebesar 0.068515787 atau 6.85%

Selanjutnya terdapat hasil prioritas subkriteria yang perlu dipertimbangkan oleh pihak rumah makan :

- a. Subkriteria Jaminan Produk Halal dengan bobot 18.90%
  - b. Subkriteria Kesegaran Bahan Baku dengan bobot 18.08%
  - c. Subkriteria Tingkat Harga dengan bobot 12.98%
  - d. Subkriteria Konsistensi Bahan Baku dengan bobot 11.22%
  - e. Subkriteria Cara Pembayaran dengan bobot 8.59%
  - f. Subkriteria Biaya Pengiriman dengan bobot 8.50%
  - g. Subkriteria Ketepatan Waktu Pengiriman dengan bobot 7.33%
  - h. Subkriteria Penanganan Sesuai Protokol Covid 19 dengan bobot 4.41%
  - i. Subkriteria Kecepatan Respon dengan bobot 3.42%
  - j. Subkriteria Pemenuhan Kebutuhan Mendesak dengan bobot 2.96%
  - k. Subkriteria Pemenuhan Variasi Permintaan dengan bobot 1.87%
  - l. Subkriteria Variasi Model Transportasi dengan bobot 1.74%
3. Prioritas alternatif *supplier* daging sapi bagi rumah makan Pasti Murah Kota Cirebon berdasarkan perhitungan menggunakan metode *Analytical Networking Process* adalah sebagai berikut :
- a. *Supplier Z* dengan bobot sebesar 0.50838 atau 50.84%
  - b. *Supplier X* dengan bobot sebesar 0.24624 atau 24.62%
  - c. *Supplier Y* dengan bobot sebesar 0.24538 atau 24.54%

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa *supplier Z* merupakan alternatif *supplier* yang terbaik bagi pihak rumah makan karena dari hasil penilaian serta performa yang dimiliki menunjukkan bahwa *supplier Z* memiliki permasalahan yang minim jika dibandingkan dengan alternatif *supplier X* dan *supplier Y*.

## 6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Bagi pihak rumah makan, penelitian ini dapat membantu dalam menentukan alternatif *supplier* terbaik berdasarkan dari hasil penilaian menggunakan kriteria yang telah ditentukan. Sehingga dengan terpilihnya alternatif *supplier*

terbaik diharapkan dapat mengoptimalkan kegiatan usaha serta memberikan dampak positif lainnya bagi pihak rumah makan.

2. Dalam proses pemilihan alternatif *supplier*, pihak rumah makan sebaiknya tetap memperhatikan kriteria kualitas terlebih dahulu dengan mengacu pada perhitungan yang telah dilakukan sebelumnya menggunakan metode ANP. Setelah memperhatikan kriteria kualitas, pihak rumah makan selanjutnya dapat memperhatikan kriteria harga, pelayanan, serta fleksibilitas *supplier*.
3. Bagi peneliti selanjutnya, untuk memperhatikan proses penilaian *supplier* pada pihak terkait dengan memberikan penjelasan mendalam mengenai arti penilaian yang bisa dilakukan dengan memberikan rubrik pengertian kriteria serta subkriteria yang digunakan. Selain itu, untuk mengembangkan pengetahuan mengenai penggunaan metode *Analytical Networking Process* maka penelitian selanjutnya dapat menggunakan beberapa acuan kriteria lain dan menambahkan tools lainnya serta rekomendasi usulan diharapkan dikonsultasikan dengan pihak manajerial terlebih dahulu agar hasil penelitian dapat menjadi lebih akurat untuk diterapkan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Amyriki, Marista, Muhammad Fuad, Fauzul Mu, and Sri Hastuti. 2016. "Analisis Pemilihan Supplier Gabah Dengan Metode Analytical Network Process ( ANP ) ( Studi Kasus : Gudang Baru Bulog Gunung Gedangan , Mojokerto )." *Jurnal Rekayasa* 9(1): 1–9.
- Asadabadi, Mehdi Rajabi. 2017. "An Integrated of a Markov Chain, Analytic Network Process, and Quality Function Deployment to Design a Customer Based Supplier Selection Process." *European Journal of Operational Research* 263(3): 1049–62. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejor.2017.06.006>.
- Azwir, Hery Hamdi. 2017. "Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Analytic Network Process Di Pt United Tractors Pandu Engineering." *Jurnal Teknik Industri* 18(2): 103.
- Diyah Kurniawati. 2019. "Pemilihan Supplier Bahan Baku Ayam Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHO) Dan TOPSIS (Studi Kasus Pada PT. X)." *Manajemen Bisnis Syariah*.
- Gupta, Amit Kumar, O P Singh, and R K Garg. 2015. "Analytic Network Process ( ANP ) : An Approach for Supplier Selection in an Automobile Organization." *European Journal of Advances in Engineering and Technology* 2(9): 83–89.
- Haryono, Haryono, and Dwi Iryaning Handayani. 2019. "Pemodelan Sistem Traceability Halal Supply Chain Dalam Menjaga Integritas Produk Makanan Halal Dengan Pendekatan Interpretive Structural Modeling (ISM)." *PROZIMA (Productivity, Optimization and Manufacturing System Engineering)* 2(2): 70.
- Hashemi, Seyed Hamid, Amir Karimi, and Madjid Tavana. 2015. "An Integrated Green Supplier Selection Approach with Analytic Network Process and Improved Grey Relational Analysis." *International Journal of Production Economics* 159: 178–91. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.09.027>.
- Heizer, Jay, Barry Render, and Chuck Munson. 2017. 19 Journal of purchasing and supply management *Principles of Operation Management : Sustainability and Supply Chain Management, Tenth Edition*. Tenth. London: Pearson Education.
- Iskandar, Denny. 2016. "Pengaruh Orientasi Pasar Dan Orientasi Kewirausahaan Terhadap Kinerja Usaha Pada Pemilik UKM Sektor Manufaktur Germen Di Tanah Abang, Jakarta Pusat." *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis* 16(1): 13–24.
- Kadoić, Nikola, Nina Begičević Redep, and Blaženka Divjak. 2017. "Decision Making with the Analytic Network Process." *Proceedings of the 14th International Symposium on Operational Research, SOR 2017 2017-Septe*(Section 2): 180–86.
- Khairun Nisa, Addien Agustina, Subiyanto Subiyanto, and Sri Sukamta. 2019. "Penggunaan Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Pemilihan Supplier Bahan Baku." *Jurnal Sistem Informasi Bisnis* 9(1): 86.

- Kholil, Muhammad, Hendri, and Farah Devina. 2019. "Performance Assessment of Hardboard Material 's Supplier in PT . Nutech Pundi Artha Using Analytic Network Process ( ANP ) Methods." *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*: 3045–56.
- Kuo, R. J., C. W. Hsu, and Y. L. Chen. 2015. "Integration of Fuzzy ANP and Fuzzy TOPSIS for Evaluating Carbon Performance of Suppliers." *International Journal of Environmental Science and Technology* 12(12): 3863–76.
- Kurniawati, Dewi, Henry Yuliando, and Kuncoro Harto Widodo. 2013. "Kriteria Pemilihan Pemasok Menggunakan Analytical Network Process." *Jurnal Teknik Industri* 15(1): 25–32.
- Mehdi, Mohd, and Salma Ahmed. 2016. "Supplier Selection for an Ambidextrous Supply Chain: An Analytic Network Process (ANP) Based Approach." *International Conference on E-Business and Supply Chain Competitiveness*: 1–17.
- Nuriyanto. 2020. "Optimasi Management Supply Chain Bahan Baku Kedelai Impor Dimasa Pandemi Covid-19 Menggunakan Metode AHP." *Jurnal Knowledge Industrial Engineering (JKIE)* 2: 46–53.
- Puspitasari, Nia Budi, and Khairunnisa Hanan Yancadianti. 2016. "Analisa Pemilihan Supplier Ramah Lingkungan Dengan Metode Analytical Network Process (Anp) Pada Pt Kimia Farma Plant Semarang." *Jurnal Teknik Industri* 11(1): 1–8.
- Rinawati, Dyah Ika, Mochamad Irfan, and Try Handoko. 2015. "Integrasi Metode Analytical Network Process ( ANP ) Dan Technique for Others Preference by Similiarity to Ideal Solution ( TOPSIS ) Dalam Menentukan Prioritas Supplier Bahan Baku ( Studi Kasus PT Nyonya Meneer Semarang )." *Jurnal ekonomi dan bisnis* X(1): 7–18.
- Roshanti, Dies. 2017. "Implementasi Metode Analytical Network Process ( ANP ) Pada Pemilihan Supplier Keripik Tempe Di UD. Nagawangi Alam Sejahtera." *Jurnal Teknik Industri*: 1–5.
- Rusydiana, Aam S., and Abrista Devi. 2013. *Analytic Network Process : Pengantar Teori Dan Aplikasi*. Bogor: Smart Publishing.
- Saaty, Thomas L, and Luis G Vargas. 2013. *Decision Making with the Analytic Network Process*. Second. New York: Springer Science and Business Media.
- Stevenson, William J. 2018. *Operation Management*. Thirteenth. New York: McGraw - Hill Education.
- Syakur, Moh A, S H Purnomo, and B S Hertanto. 2017. "Analisis Rantai Pasokan (Supply Chain) Daging Sapi Dari Rumah Pemotongan Hewan Sampai Konsumen Di Kota Surakarta Analysis of Supply Chain Beef Cattle from Slaughterhouses to Consumers in Surakarta City." *Jurnal Sains Peternakan* 15(2): 52–58.

- Tavana, Madjid, Morteza Yazdani, and Debora Di Caprio. 2017. "An Application of an Integrated ANP–QFD Framework for Sustainable Supplier Selection." *International Journal of Logistics Research and Applications* 20(3): 254–75.
- Yamali, Fakhrol Rozi, and Ririn Noviyanti Putri. 2020. "Dampak Covid-19 Terhadap Ekonomi Indonesia." *Journal of Economics and Business* 4(September): 384–88.
- Zahra, Fatimatuz, Bambang Herry Purnomo, and Nita Kuswardhani. 2016. "Penerapan Metode Anp (Analytic Network Process) Dalam Rangka Seleksi Pemasok Daun Tembakau Na – Oogst Di Koperasi Agrobisnis Tarutama Nusantara – Jember." *Agrointek* 9(1): 9.
- Zhang, Xiaoge et al. 2016. "Supplier Selection Based on Evidence Theory and Analytic Network Process." *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture* 230(3): 562–73.



## LAMPIRAN

### Lampiran Data Penelitian

<b>No</b>	<b>Supplier</b>	<b>So Number</b>	<b>Tanggal Pemesanan</b>	<b>Tanggal Produk Sampai</b>	<b>Delay (Day)</b>
1	Supplier X	1400407	02-01-2020	03-01-2020	1
2	Supplier X	1400456	10-01-2020	12-01-2020	2
3	Supplier X	1400522	19-01-2020	20-01-2020	1
4	Supplier X	1400575	27-01-2020	29-01-2020	2
5	Supplier X	1400598	05-02-2020	06-02-2020	1
6	Supplier X	1400624	13-02-2020	14-02-2020	1
7	Supplier X	1400657	21-02-2020	24-02-2020	3
8	Supplier Y	1400712	03-03-2020	06-03-2020	3
9	Supplier Y	1400721	13-03-2020	15-03-2020	2
10	Supplier Y	1400767	22-03-2020	25-03-2020	3
11	Supplier Y	1400793	01-04-2020	08-04-2020	3
12	Supplier Y	1400830	15-04-2020	16-04-2020	1
13	Supplier Y	1400878	23-04-2020	25-04-2020	2
14	Supplier Y	1400891	02-05-2020	03-04-2020	1
15	Supplier Z	1400933	10-05-2020	12-05-2020	2
16	Supplier Z	1400942	19-05-2020	20-05-2020	1
17	Supplier Z	1401011	27-05-2020	28-05-2020	1
18	Supplier Z	1401033	04-06-2020	05-06-2020	1
19	Supplier Z	1401048	12-06-2020	13-06-2020	1
20	Supplier Z	1401065	20-06-2020	22-06-2020	2
21	Supplier Z	1401090	29-06-2020	30-06-2020	1

No	Tanggal/Bulan/2020			Harga Produk (Rp)		
	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier Y</i>	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier Y</i>	<i>Supplier X</i>
1	03/01	06/03	12/05	120.000	121.500	120.000
2	12/01	15/03	20/05	120.000	123.000	120.000
3	20/01	25/03	28/05	125.000	122.500	121.000
4	29/01	08/04	05/06	127.500	125.000	122.000
5	06/02	16/04	13/06	125.000	121.000	122.000
6	14/02	25/04	22/06	130.000	127.000	125.500
7	24/02	03/04	30/06	127.500	125.500	123.000

	<i>Supplier X</i>	<i>Supplier Y</i>	<i>Supplier Z</i>
Pesanan 1	2	6	2
Pesanan 2	4	9	4
Pesanan 3	5	5	2
Pesanan 4	4	7	3
Pesanan 5	2	3	2
Pesanan 6	4	5	2
Pesanan 7	3	8	1

### Lampiran 1. Kuisisioner Pertanyaan Awal

Hari/Tanggal :  
Waktu Wawancara :  
Lokasi Wawancara :  
Nama Responden :  
Profesi/Jabatan :

1. Bagaimana sejarah pendirian usaha rumah makan ini?
2. Dalam perjalanan usahanya, adakah permasalahan yang terjadi?
3. Terkait pengadaan bahan baku, kira-kira permasalahan apa saja yang sering muncul?
4. Untuk pemilihan *supplier* daging sapi, kriteria apa saja yang digunakan rumah makan dalam memilih *supplier* untuk produk daging sapi?
5. Dalam kondisi Covid 19 saat ini, adakah pertimbangan lain terkait pemilihan *supplier* bagi produk daging sapi?

## Lampiran 2. Hasil Wawancara dengan Pemilik Rumah Makan

Hari/Tanggal : Minggu, 10 Januari 2021	
Waktu Wawancara : Pukul 16.30 WIB	
Lokasi Wawancara : Rumah Makan Pasti Murah	
Nama Responden : Ibu Hj. Rina Rosmayati	
Jabatan : Pemilik Rumah Makan	
Pertanyaan	Jawaban
Sejarah pendirian rumah makan	Pendirian rumah makan dilakukan sejak tahun 2010 dengan mengandalkan menu andalan yaitu sop iga dan juga soto daging sapi yang disajikan.
Permasalahan yang terjadi selama proses perjalanan usaha	Permasalahan terjadi mulai dari permasalahan internal dan eksternal. Permasalahan internal yang pernah terjadi yaitu permasalahan dengan pegawai yang kurang bisa diatur dan juga adanya kerugian yang disebabkan oleh pegawai yang tidak jujur. Lalu permasalahan eksternal menyangkut hubungan dengan para pemasok.
Permasalahan terkait pengadaan bahan baku	Untuk pengadaan bahan baku, permasalahan yang terjadi adalah masih adanya bahan baku yang kualitasnya tidak bagus, harga bahan baku yang tiba tiba naik, dan juga permasalahan keterlambatan pengiriman dari pemasok
Kriteria pemilihan <i>supplier</i> daging sapi	Beberapa kriteria untuk pertimbangan pemilihan pemasok yang pertama tentu kualitas bahan baku, karena jika kualitas bahan baku tidak baik maka akan mempengaruhi citra rasa makanan yang

Hari/Tanggal : Minggu, 10 Januari 2021	
Waktu Wawancara : Pukul 16.30 WIB	
Lokasi Wawancara : Rumah Makan Pasti Murah	
Nama Responden : Ibu Hj. Rina Rosmayati	
Jabatan : Pemilik Rumah Makan	
Pertanyaan	Jawaban
	<p>disediakan, kemudian tingkat harga karena jika harga bahan baku terlalu tinggi akan berpengaruh pada harga jual, dan terakhir adalah waktu pengiriman, waktu pengiriman juga menjadi pertimbangan karena jika waktu pengiriman terlambat pada saat persediaan stok menipis maka akan berdampak pada kekosongan bahan baku untuk makanan</p>
<p>Pertimbangan kriteria lain di masa pandemic Covid 19</p>	<p>Pada saat pandemic Covid 19, pertimbangan yang sangat penting yaitu ketepatan waktu pengiriman bahan baku, karena di saat pandemi seperti ini banyak rumah jagal sapi menunda proses pemotongan sehingga berdampak pada waktu pengiriman bahan baku daging sapi.</p>



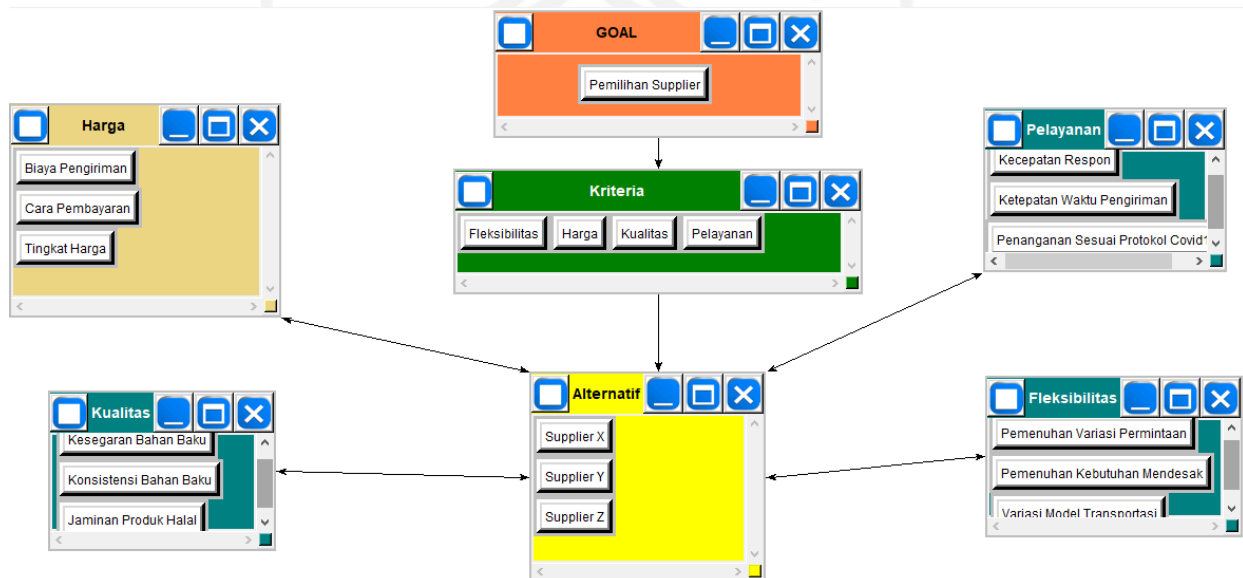
### Lampiran 3. Hasil Wawancara dengan Penanggung Jawab Bahan Baku

Hari/Tanggal : Minggu, 10 Januari 2021	
Waktu Wawancara : Pukul 17.15 WIB	
Lokasi Wawancara : Rumah Makan Pasti Murah	
Nama Responden : Ibu Soimah	
Jabatan : Penanggung Jawab Pengadaan Bahan Baku	
Pertanyaan	Jawaban
Kriteria pemilihan <i>supplier</i> daging sapi	Kriteria pertama sebagai pertimbangan adalah kualitas, setiap rumah makan tentu memperhatikan kualitas bahan baku yang diterima agar citra rasa makanan yang disajikan tidak berubah ubah. Selanjutnya harga, Rumah Makan selalu mencari bahan baku dengan kualitas yang bagus dan harga yang pas karena disesuaikan dengan harga makanan yang disajikan nantinya. Kemudian pelayanan, setiap <i>supplier</i> seringkali memberikan pelayanan yang berbeda.
Pertimbangan kriteria lain di masa pandemic Covid 19	Di masa pandemi ini, kriteria yang sangat diperhatikan adalah fleksibilitas pemasok dalam memenuhi permintaan bahan baku. Karena permintaan jumlah makanan yang seringkali tidak menentu terkadang kebutuhan bahan baku menjadi mendadak.

#### Lampiran 4. Dokumentasi Wawancara



#### Lampiran 5. Kerangka Permasalahan



## Lampiran 6. Dokumentasi Proses Penilaian Kuisisioner



## Lampiran 7. Penilaian pihak pengambil keputusan

### Form Penilaian Tingkat Kepentingan Tiap Kriteria

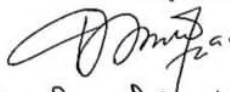
Pada form penilaian ini responden diminta untuk menjawab pertanyaan mengenai tingkat kepentingan antar kriteria yang sebelumnya telah ditentukan sebagai kriteria yang mempengaruhi dalam pemilihan *supplier* daging sapi bagi perusahaan. pertanyaan berupa pilihan, responden hanya perlu memberikan tanda (X) atau lingkaran (O) pada nilai dari setiap tabel yang tersedia. Nilai yang dipilih merupakan nilai yang merepresentasikan tingkat kepentingan dari kriteria tersebut. Berikut penjelasan dari nilai tersebut.

Penjelasan	Nilai
Faktor tersebut merupakan faktor yang tidak penting	1
Faktor tersebut merupakan faktor yang kurang penting	3
Faktor tersebut merupakan faktor yang biasa saja	5
Faktor tersebut merupakan faktor yang penting	7
Faktor tersebut merupakan faktor yang sangat penting	9
Merupakan nilai penengah antara nilai yang tersedia	2,4,6,8

Selanjutnya pada tahap ini responden diminta untuk menjawab pertanyaan mengenai data diri responden yang berupa nama serta jabatan yang dimiliki. informasi ini bertujuan agar penulis dapat mempertanggung jawabkan atas asal usul dari data yang diperoleh. Selain itu terdapat pertanyaan mengenai hari/tanggal yang bertujuan untuk mengetahui waktu pengambilan data yang dilakukan oleh penulis

Hari/Tanggal : Kamis 11 Februari 2021  
 Nama : Hj. Dira Rosmayati  
 Jabatan : Pemilik Rumah Makan Pasfi Murah

Responden

  
 Hj. Dira Rosmayati

## Form Penilaian Tingkat Kepentingan Tiap Kriteria

Pada form penilaian ini responden diminta untuk menjawab pertanyaan mengenai tingkat kepentingan antar kriteria yang sebelumnya telah ditentukan sebagai kriteria yang mempengaruhi dalam pemilihan *supplier* daging sapi bagi perusahaan. pertanyaan berupa pilihan, responden hanya perlu memberikan tanda (X) atau lingkaran (O) pada nilai dari setiap tabel yang tersedia. Nilai yang dipilih merupakan nilai yang merepresentasikan tingkat kepentingan dari kriteria tersebut. Berikut penjelasan dari nilai tersebut.

Penjelasan	Nilai
Faktor tersebut merupakan faktor yang tidak penting	1
Faktor tersebut merupakan faktor yang kurang penting	3
Faktor tersebut merupakan faktor yang biasa saja	5
Faktor tersebut merupakan faktor yang penting	7
Faktor tersebut merupakan faktor yang sangat penting	9
Merupakan nilai penengah antara nilai yang tersedia	2,4,6,8

Selanjutnya pada tahap ini responden diminta untuk menjawab pertanyaan mengenai data diri responden yang berupa nama serta jabatan yang dimiliki. informasi ini bertujuan agar penulis dapat mempertanggung jawabkan atas asal usul dari data yang diperoleh. Selain itu terdapat pertanyaan mengenai hari/tanggal yang bertujuan untuk mengetahui waktu pengambilan data yang dilakukan oleh penulis

Hari/Tanggal : Kamis / 11 Februari 2021  
 Nama : Soimah  
 Jabatan : penanggung jawab bahan baku

Responden

04

Soimah

### Lampiran 8. Penilaian Perbandingan Pemilik Rumah Makan

Nilai tingkat kepentingan dari kriteria yang telah dipilih :

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Fleksibilitas	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Harga
Fleksibilitas	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Kualitas
Fleksibilitas	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Pelayanan
Harga	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Kualitas
Harga	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Pelayanan
Kualitas	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Pelayanan

## PENILAIAN SUBKRITERIA

### 1. Perbandingan Penilaian pada Kriteria Harga

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Biaya Pengiriman	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	Cara Pembayaran
Biaya Pengiriman	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	Tingkat Harga
Cara Pembayaran	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	Tingkat Harga

### 2. Perbandingan Penilaian pada Kriteria Kualitas

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Jaminan Produk Halal	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	Kesegaran Daging
Jaminan Produk Halal	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	Konsistensi Bahan Baku
Kesegaran Daging	>=9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>=9.5	Konsistensi Bahan Baku

### 3. Perbandingan Penilaian pada Kriteria Pelayanan

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Kecepatan Respon	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Ketepatan Waktu Pengiriman
Kecepatan Respon	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Penanganan Protokol Covid 19
Ketepatan Waktu Pengiriman	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Penanganan Protokol Covid 19

### 4. Perbandingan Penilaian pada Kriteria Fleksibilitas

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Pemenuhan Kebutuhan Mendesak	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Pemenuhan Variasi Permintaan
Pemenuhan Kebutuhan Mendesak	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Variasi Model Transportasi
Pemenuhan Variasi Permintaan	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Variasi Model Transportasi



### Perbandingan Penilaian Subkriteria Tingkat Harga Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Penilaian Subkriteria Biaya Pengiriman Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Penilaian Subkriteria Cara Pembayaran Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Penilaian Subkriteria Kesegaran Bahan Baku Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Penilaian Subkriteria Konsistensi Bahan Baku Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Penilaian Subkriteria Jaminan Produk Halal Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Penilaian Subkriteria Kecepatan Respon Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Penilaian Subkriteria Ketepatan Waktu Pengiriman Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Subkriteria Penanganan Sesuai Protokol Covid 19 Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Subkriteria Pemenuhan Variasi Permintaan Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Subkriteria Pemenuhan Kebutuhan Mendesak Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Subkriteria Variasi Model Transportasi Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Lampiran 9. Penilaian Perbandingan Penanggung Jawab Bahan Baku

Nilai tingkat kepentingan dari kriteria yang telah dipilih :

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Fleksibilitas	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Harga
Fleksibilitas	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Kualitas
Fleksibilitas	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Pelayanan
Harga	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Kualitas
Harga	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Pelayanan
Kualitas	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Pelayanan

## PENILAIAN SUBKRITERIA

### 1. Perbandingan Penilaian pada Kriteria Harga

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Biaya Pengiriman	≥9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	≥9.5	Cara Pembayaran
Biaya Pengiriman	≥9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	≥9.5	Tingkat Harga
Cara Pembayaran	≥9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	≥9.5	Tingkat Harga

### 2. Perbandingan Penilaian pada Kriteria Kualitas

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Jaminan Produk Halal	≥9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	≥9.5	Kesegaran Daging
Jaminan Produk Halal	≥9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	≥9.5	Konsistensi Bahan Baku
Kesegaran Daging	≥9.5	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	≥9.5	Konsistensi Bahan Baku



### 3. Perbandingan Penilaian pada Kriteria Pelayanan

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Kecepatan Respon	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Ketepatan Waktu Pengiriman
Kecepatan Respon	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Penanganan Protokol Covid 19
Ketepatan Waktu Pengiriman	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Penanganan Protokol Covid 19

### 4. Perbandingan Penilaian pada Kriteria Fleksibilitas

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Pemenuhan Kebutuhan Mendesak	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Pemenuhan Variasi Permintaan
Pemenuhan Kebutuhan Mendesak	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Variasi Model Transportasi
Pemenuhan Variasi Permintaan	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Variasi Model Transportasi

### Perbandingan Penilaian Subkriteria Tingkat Harga Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat	Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat	Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan		
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Penilaian Subkriteria Biaya Pengiriman Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat	Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat	Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan		
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Penilaian Subkriteria Cara Pembayaran Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Penilaian Subkriteria Kesegaran Bahan Baku Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat		Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat		Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Penilaian Subkriteria Konsistensi Bahan Baku Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat	Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat	Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan		
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Penilaian Subkriteria Jaminan Produk Halal Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat	Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat	Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan		
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Penilaian Subkriteria Kecepatan Respon Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat	Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat	Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan		
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Penilaian Subkriteria Ketepatan Waktu Pengiriman Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat	Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat	Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan		
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Subkriteria Penanganan Sesuai Protokol Covid 19 Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat	Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat	Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan		
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Subkriteria Pemenuhan Variasi Permintaan Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat	Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat	Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan		
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Subkriteria Pemenuhan Kebutuhan Mendesak Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat	Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat	Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan		
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z

### Perbandingan Subkriteria Variasi Model Transportasi Pada Alternatif

Pilihan	Melebihi Ekstrim	Ekstrim		Sangat Kuat	Kuat		Sedang		Sama		Sedang		Kuat		Sangat Kuat	Ekstrim	Melebihi Ekstrim	Pilihan		
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Y
Supplier X	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z
Supplier Y	$\geq 9.5$	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\geq 9.5$	Supplier Z