

**EVALUASI *SUPPLIER* KULIT MANIS PADA PT.  
NATRIC ARENA INDONESIA DENGAN  
*PURCHASING PORTFOLIO MATRIX* DAN *BEST  
WORST METHOD***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar  
Sarjana dalam bidang Ilmu Teknik Industri

Disusun oleh:

Nama : Stanislaus Krisna Heri Itanto

NPM : 6131801098



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG  
2022**

***CINNAMON SUPPLIER EVALUATION IN PT. NATRIC  
ARENA INDONESIA WITH PURCHASING  
PORTFOLIO MATRIX AND BEST WORST METHOD***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar  
Sarjana dalam bidang Ilmu Teknik Industri

**Disusun oleh:**

**Nama : Stanislaus Krisna Heri Itanto**

**NPM : 6131801098**



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI  
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG  
2022**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG**



Nama : Stanislaus Krisna Heri Itanto  
NPM : 6131801098  
Program Studi : Sarjana Teknik Industri  
Judul Skripsi : *EVALUASI SUPPLIER KULIT MANIS PADA PT. NATRIC ARENA INDONESIA DENGAN PURCHASING PORTFOLIO MATRIX DAN BEST WORST METHOD*

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Bandung, Agustus 2022  
**Ketua Program Studi Sarjana  
Teknik Industri**

(Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T.)

**Pembimbing Tunggal**

(Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., M.I.M.)



## PERNYATAAN TIDAK MENCONTEK ATAU MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Stanislaus Krisna Heri Itanto

NPM : 6131801098

dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul:

**“EVALUASI *SUPPLIER* KULIT MANIS PADA PT. NATRIC ARENA  
INDONESIA DENGAN *PURCHASING PORTFOLIO MATRIX* DAN *BEST  
WORST METHOD*”**

adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai dengan kenyataan, maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Padang, 4 Agustus 2022

Stanislaus Krisna Heri Itanto

NPM : 6131801098

## ABSTRAK

PT Natric Arena Indonesia merupakan suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang industri pengolahan kulit manis. Pada saat ini kulit manis menjadi salah satu sumber daya yang tinggi dengan permintaan ekspor maupun impor. Bahan baku yang didapatkan oleh perusahaan berasal dari *supplier*. Berdasarkan pada wawancara yang telah dilakukan dengan pihak PT Natric Arena Indonesia, diketahui bahwa *supplier* 1 yang menjadi *supplier* utama telah mengalami penurunan performa. Hal tersebut membuat perusahaan mengalami penurunan pada *service level*, sehingga mendapatkan *lost sales*. Dengan hal tersebut perusahaan hendak melakukan evaluasi kepada *supplier* yang telah pernah melakukan kerja sama dengan perusahaan.

Berdasarkan permasalahan yang dimiliki perusahaan, maka akan dilakukan pencarian *supplier* alternatif dari empat *supplier* yang pernah melakukan kerja sama dengan perusahaan dengan menggunakan metode *purchasing portfolio matrix* (PPM). Selain itu pengolahan data akan menggunakan metode *best worst method* (BWM). Untuk mendapatkan data yang akan digunakan, maka dilakukan wawancara serta pemberian kuesioner kepada pengambil keputusan perusahaan. Setelah didapatkan kriteria yang sesuai dengan perusahaan, maka akan dilakukan pencarian bobot setiap kriteria yang terbagi menjadi kriteria *supply risk* dan *profit impact* yang dilakukan dengan menggunakan metode BWM. Setelah pencarian bobot dilakukan, maka akan dilanjutkan dengan melakukan normalisasi dan kemudian penempatan nilai pada matriks kraljic.

Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan bahwa *supplier* 4 merupakan *supplier* yang terbaik dengan terdapat pada kuadran 4 di matriks kraljic, dengan nilai *supply risk* yang tinggi dan nilai *profit impact* yang tinggi. Oleh karena itu perusahaan diharapkan dapat membuat hubungan kerja sama jangka panjang dengan *supplier* 4. Sementara untuk *supplier* 1 dan 3 merupakan *supplier* yang umum dijumpai. Untuk *supplier* 2, perusahaan dapat menjadikan *supplier* tersebut cadangan bila kekurangan bahan baku dari *supplier* 4.

Kata Kunci: *Supplier, purchasing portfolio matrix, best worst method.*

## **ABSTRACT**

*PT Natric Arena Indonesia is a company engaged in the sweet skin processing industry. At this time, cinnamon has become one of the high sources of demand for exports and imports. The raw materials obtained by the company come from suppliers. Based on interviews that have been conducted with PT Natric Arena Indonesia, it is known that supplier 1, which is the main supplier, has experienced a decline in performance. This causes the company to experience a decline in service level, thus getting lost sales. With this, the company wants to evaluate suppliers who have collaborated with the company.*

*Based on the problems the company has, an alternative supplier will be searched from four suppliers who have collaborated with the company using the purchasing portfolio matrix (PPM) method. In addition, data processing will use the best worst method (BWM). To obtain the data to be used, interviews and questionnaires were given to the company's decision makers. After obtaining the appropriate criteria for the company, the weight of each criterion will be searched which is divided into supply risk and profit impact criteria using the BWM method. After searching for the weights, it will be continued by normalizing and then placing the values on the Kraljic matrix.*

*The results obtained indicate that supplier 4 is the best supplier by being in quadrant 4 in the Kraljic matrix, with a high supply risk value and a high profit impact value. Therefore, the company is expected to establish a long-term cooperative relationship with supplier 4. Meanwhile, suppliers 1 and 3 are the most common suppliers. For supplier 2, the company can make the supplier a reserve if there is a shortage of raw materials from supplier 4.*

*Keywords: Supplier, purchasing portfolio matrix, best worst method.*

## KATA PENGANTAR

Pertama-tama izinkan saya untuk mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dikarenakan atas berkat dan rahmat yang Tuhan berikan kepada sehingga penulis berada dalam keadaan yang sehat. Berkat karunia-Nya juga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “Evaluasi *Supplier* Kulit Manis Pada PT Natric Arena Indonesia Dengan *Purchasing Portfolio Matrix* Dan *Best Worst Method*” dengan baik. Walaupun terkendala dengan bimbingan secara daring, namun masih dapat terselesaikan dengan baik. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga penulis, selaku pihak pertama yang memberikan dukungan, semangat, dan doa kepada penulis. Semua yang dukungan yang diberikan berhasil membuat penulis menyelesaikan penulisan laporan skripsi dengan sangat baik dan lancar.
2. Bapak Dr. Carles Sitompul, S.T., M.T., M.I.M, selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga dalam membimbing serta memberikan saran dalam penulisan skripsi sehingga laporan skripsi ini dapat diselesaikan dengan sangat baik dan memuaskan.
3. Bapak Prof. Ir. Sani Susanto, M.T., Ph.D., CRMP., IPU., AER. dan Bapak Dedy Suryadi, S.T., M.S., Ph.D., selaku dosen penguji sidang proposal skripsi yang telah bersedia memberikan saran dan kritik dalam penyusunan laporan skripsi yang lebih baik.
4. Bapak Dr. Sugih Sudharma Tjandra, S.T., M.Si. dan Bapak Hanky Fransiscus, S.T., M.T, selaku dosen penguji sidang skripsi yang telah bersedia memberikan saran, masukan, dan kritik dalam penelitian skripsi yang dilakukan.
5. Bapak Ricky selaku pemilik dari PT Natric Arena Indonesia yang telah bersedia membantu dan mempercayakan penulis dalam melakukan penelitian pada perusahaan beliau. Selain itu telah bersedia menjadi pengambil keputusan dalam penelitian ini.
6. Anjelic Kosasi selaku pasangan penulis yang selalu memberikan semangat dan mengingatkan dalam melanjutkan penyusunan laporan skripsi sehingga dapat diselesaikan dengan tepat waktu.

7. Richard Winata selaku teman penulis yang membantu dalam pelaksanaan skripsi dan membantu penulis dalam memahami teknik *formatting* yang baik dan benar.
8. Filbert Leonard selaku teman penulis yang berdiskusi dalam mencari dosen pembimbing, topik, dan penulisan skripsi.
9. Calvin Yusuf selaku teman penulis yang membantu dalam mencari studi literatur dan mengingatkan penulis kepada situs emerald.
10. Lianching, Catherine, Melvin, Alda, Josephine, Valen, Patrick, dan Budi selaku teman penulis yang memberikan referensi dan membantu dalam penyelesaian skripsi penulis.
11. Sahabat-sahabat kelas D angkatan 2018, yang telah bersama dengan penulis melaksanakan perkuliahan dari awal hingga selesai meskipun terputus dikarenakan adanya pandemi.
12. Teman-teman lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan dalam membantu dan memberikan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi.

Akhir kata, penulis ingin mengucapkan permintaan maaf kepada pihak yang tidak penulis sebutkan pada ucapan terima kasih ini. Penulis berharap dengan diselesaikan penulisan laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pengusaha kulit manis lainnya. Masih terdapat kesalahan dan kekurangan pada penulisan laporan skripsi ini, sehingga penulis meminta kritik dan saran dari pembaca agar penulis dapat menjadi lebih baik kedepannya.

Padang, 4 Agustus 2022



Stanislaus Krisna Heri Itanto

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-1</b>
I.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah.....	I-6
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi .....	I-14
I.4 Tujuan Penelitian .....	I-15
I.5 Manfaat Penelitian .....	I-15
I.6 Metodologi Penelitian.....	I-16
I.7 Sistematika Penulisan.....	I-19
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>II-1</b>
II.1 <i>Procurement</i> Atau Pengadaan .....	II-1
II.2 Kriteria Dalam Pemilihan <i>Supplier</i> .....	II-2
II.3 <i>Purchasing Portfolio Matrix</i> (PPM) .....	II-3
II.4 <i>Best Worst Method</i> (BWM).....	II-6
<b>BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA</b> .....	<b>III-1</b>
III.1 Identifikasi Pengambil Keputusan .....	III-1
III.2 Identifikasi Kriteria.....	III-2
III.3 Kriteria Pengambilan Keputusan .....	III-3
III.3.1 Kriteria Kualitas .....	III-4
III.3.2 Kriteria <i>Lead Time</i> .....	III-6
III.3.3 Kriteria Sejarah Kinerja.....	III-7
III.3.4 Kriteria Harga .....	III-7
III.3.5 Kriteria Sistem Komunikasi.....	III-8
III.3.6 Kriteria Lokasi <i>Supplier</i> .....	III-8
III.3.7 Kriteria Jumlah Minimal Pemesanan.....	III-8

III.3.8	Kriteria Ketersediaan Produk .....	III-9
III.3.9	Kriteria Pelayanan Setelah Pembelian.....	III-9
III.3.10	Identifikasi Kriteria <i>Supply Risk</i> Dan <i>Profit Impact</i> .....	III-10
III.4	Identifikasi <i>Best Criteria</i> dan <i>Worst Criteria</i> .....	III-11
III.5	Pengolahan Data .....	III-25
III.5.1	Pengolahan Menggunakan <i>BWM Solver</i> .....	III-25
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISIS</b> .....	<b>IV-1</b>
IV.1	Analisis Pemilihan Metode .....	IV-1
IV.2	Analisis Identifikasi Kriteria.....	IV-2
IV.3	Analisis Pembuatan Dan Pengisian Kuesioner.....	IV-5
IV.4	Analisis Hasil Perhitungan.....	IV-6
IV.5	Analisis Penempatan Posisi <i>Supplier</i> .....	IV-8
IV.6	Analisis <i>Supplier</i> Terpilih Dengan <i>Supplier</i> Lainnya .....	IV-9
IV.7	Analisis Perbandingan <i>Supplier</i> Utama Dengan <i>Supplier</i> Usulan .....	IV-9
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>V-1</b>
V.1	Kesimpulan .....	V-1
V.2	Saran .....	V-2
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Rekapitulasi Keterlambatan Pengiriman <i>Supplier</i> 1 .....	I-7
Tabel I.2 Rekapitulasi Bahan Mentah yang Tidak Memenuhi Standar Perusahaan .....	I-8
Tabel I.3 Rekapitulasi <i>Service Level</i> dan <i>Lost Sales</i> Perusahaan Dengan Toko .....	I-9
Tabel I.4 Rekapitulasi <i>Service Level</i> dan <i>Lost Sales</i> Perusahaan Dengan Pengepul .....	I-10
Tabel I.5 Perbandingan <i>Supplier</i> .....	I-11
Tabel I.6 Perbandingan Harga dan Kualitas <i>Supplier</i> .....	I-12
Tabel II.1 Pemilihan Kriteria Menurut Dickson.....	II-3
Tabel II.2 Kriteria <i>Supply Risk</i> .....	II-6
Tabel II.3 Kriteria <i>Profit Impact</i> .....	II-6
Tabel III.2 Kriteria Hasil Wawancara Pengambil Keputusan.....	III-4
Tabel III.3 Rekapitulasi Kriteria <i>Supply Risk</i> .....	III-10
Tabel III.4 Rekapitulasi Kriteria <i>Profit Impact</i> .....	III-11
Tabel III.5 Rekapitulasi Hasil Normalisasi Nilai Bobot .....	III-30
Tabel III.6 Rekapitulasi Hasil Penempatan <i>Supplier</i> Sesuai Hasil Normalisasi .....	III-32

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Produk PT Natric Arena Indonesia .....	I-3
Gambar I.2 Metodologi Penelitian .....	I-19
Gambar II.1 <i>The Purchasing Portfolio Matrix</i> .....	II-5
Gambar III.1 Kuesioner Pemilihan <i>Best Criteria Supply Risk</i> .....	III-13
Gambar III.2 Kuesioner Pemberian Nilai <i>Best Criteria Supply Risk</i> .....	III-14
Gambar III.3 Kuesioner Pemilihan <i>Worst Criteria Supply Risk</i> .....	III-15
Gambar III.4 Kuesioner Pemberian Nilai <i>Worst Criteria Supply Risk</i> .....	III-16
Gambar III.5 Kuesioner Pemilihan <i>Best Criteria Profit Impact</i> .....	III-17
Gambar III.6 Kuesioner Pemberian Nilai <i>Best Criteria Profit Impact</i> .....	III-18
Gambar III.7 Kuesioner Pemilihan <i>Worst Criteria Profit Impact</i> .....	III-19
Gambar III.8 Kuesioner Pemberian Nilai <i>Worst Criteria Profit Impact</i> .....	III-20
Gambar III.9 Kuesioner Pemilihan <i>Best Criteria Supplier</i> .....	III-21
Gambar III.10 Kuesioner Pemberian Nilai <i>Best Criteria Supplier</i> .....	III-22
Gambar III.11 Kuesioner Pemilihan <i>Worst Criteria Supplier</i> .....	III-23
Gambar III.12 Kuesioner Pemberian Nilai <i>Worst Criteria Supplier</i> .....	III-24
Gambar III.13 Hasil Pengolahan Data Kriteria <i>Supply Risk</i> Menggunakan BWM Solver.....	III-26
Gambar III.14 Hasil Pengolahan Data Kriteria <i>Profit Impact</i> Menggunakan BWM Solver.....	III-28
Gambar III.15 Hasil Pengolahan Data <i>Supplier</i> Menggunakan BWM Solver..	III-29
Gambar III.16 Matriks Kraljic.....	III-32

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan membahas mengenai pendahuluan dari penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Pendahuluan akan mengenai evaluasi terhadap *supplier* kulit manis yang dimiliki oleh PT Natric Arena Indonesia berdasarkan pada kerja sama yang telah dilakukan dengan *supplier* sebelumnya. Pada bagian ini akan dibahas mengenai beberapa poin, antara lain latar belakang masalah, identifikasi dan rumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan metodologi penelitian dan sistematika penulisan. Berikut merupakan penjelasan terkait poin yang akan digunakan selama penelitian.

### **I.1 Latar Belakang Masalah**

Indonesia merupakan salah satu negara yang dikenal dengan kekayaan sumber daya alam. Menurut Menteri Pertanian, Indonesia merupakan negara penghasil rempah-rempah nomor 4 terbesar di dunia. Menurut Organisasi Internasional untuk Standardisasi (ISO), rempah-rempah dan bumbu-bumbu mengacu pada produk nabati tanpa adanya tambahan bahan lainnya, yang digunakan untuk membumbui, rempah, dan memberi aroma pada makanan. Indonesia sebagai penghasil rempah-rempah tidak hanya melakukan penjualan dalam negeri namun melakukan ekspor terkait produk rempah-rempah baik secara bahan mentah maupun barang hasil olahan dari rempah yang memiliki nilai tambah.

Rempah yang terdapat di dunia sebanyak 400-500 jenis dan 275 jenis rempah dari keseluruhan jenis rempah dapat ditemukan di Asia Tenggara dan Indonesia. Oleh karena itu Indonesia dikenal dengan sebutan *Mother of Spices*. Kulit manis merupakan salah satu jenis rempah yang banyak terdapat di Indonesia, khususnya daerah Sumatera. Indonesia menjadi negara dengan penghasil kulit manis terbesar di dunia. Produksi dari kulit manis mengalami naik turun setiap tahunnya, namun Indonesia masih menjadi negara dengan penghasil kulit manis terbesar di dunia. Menurut Suwanto (2014), untuk tanaman kayu manis dibutuhkan

iklim yang lembab dan daerah dengan tingkat hujan tinggi serta tidak daerah dengan musim kering yang berkepanjangan. Setidaknya 80-100 ribu ton kulit manis di produksi setiap tahunnya. Pada tahun 2020, menurut Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, kulit manis yang diproduksi pada daerah Sumatera Barat sebesar 9,059 ton. Meskipun Indonesia menghasilkan begitu banyak produksi kulit manis, namun ekspor yang dilakukan masih kalah jika dibandingkan dengan negara China. Pada tahun 2019 Indonesia melakukan ekspor kulit manis dengan nilai Rp379,18 triliun, sementara China mendapatkan Rp2,17 kuadriliun dari ekspor kulit manis. Pada tahun 2020 Indonesia mengalami kenaikan dalam melakukan ekspor kulit manis sebesar 0,71%.

Sebelum melakukan aktivitas ekspor, perusahaan akan mempunyai hubungan kerja sama dengan *supplier* dalam rantai pasokan (*supply chain*). Menurut Heizer dan Barry (2010), rantai pasokan adalah integrasi dari berbagai aktivitas pengadaan bahan baku dan jasa, serta pengubahan barang setengah jadi menjadi sebuah produk akhir yang akan dikirim ke pelanggan. Dengan adanya rantai pasokan, maka aliran barang yang terdapat pada perusahaan akan semakin jelas.

Objek yang akan diteliti merupakan PT Natric Arena Indonesia. PT Natric Arena Indonesia telah berdiri sejak tahun 2018 dan bergerak pada bidang pengolahan kulit manis dan pengumpul kulit manis. Kantor PT Natric Arena Indonesia berlokasi di Jl. Pasar Mudik Rt 002 Rw 001 Pasar Gadang, Padang. Produk yang dihasilkan oleh PT Natric Arena Indonesia adalah bubuk kulit manis dan stik kulit manis yang dikemas pada kemasan yang berbeda untuk setiap produknya. Bubuk kulit manis dan stik kulit manis merupakan hasil olahan dari bahan mentah kulit manis yang berukuran besar. Untuk bubuk kulit manis sendiri akan dilakukan penggilingan terhadap sisa kulit manis dari proses pemotongan kulit manis menjadi stik kulit manis. Sementara untuk stik kulit manis akan dilakukan pemotongan dari bahan mentah ketika kulit manis masih setengah kering. Ketika kulit manis telah kering sempurna dan dilakukan pemotongan, maka kulit manis tidak terpotong melainkan patah dan menjadi hancur. Kulit manis yang dipesan oleh PT Natric Arena Indonesia dari *supplier* memiliki beberapa tingkat kualitas dari yang paling bagus hingga terendah, yaitu KM, KF, KS, KA, KB, KBH, dan KC.

Untuk kualitas KA dan KS yang akan dilakukan pemotongan dan dimasukkan kedalam kemasan untuk dijual dengan harga yang lebih tinggi dibandingkan kualitas lainnya. Kualitas stik kulit manis akan terbagi menjadi tiga kelas, yaitu A, Aa/A dan AA. Untuk kelas A sendiri merupakan stik dengan kualitas rendah dengan target ekspor wilayah ASEAN. Kelas Aa/A sendiri merupakan campuran dari kelas A dan kelas AA yang dimana target ekspornya adalah wilayah Timur Tengah, India, dan Pakistan. Terakhir untuk kelas AA dengan kualitas paling tinggi akan ditujukan pada ekspor negara Eropa dan Amerika. Oleh karena itu sangat penting untuk menjaga kualitas bahan mentah kulit manis. Untuk dapat mempertahankan kualitas dan juga meningkatkan jumlah produksi dari produk yang diolah, maka perusahaan memerlukan kerja sama dengan *supplier* atau pemasok bahan mentah kulit manis agar dapat memenuhi kebutuhan produksi. Bahan baku yang dibutuhkan yaitu kulit manis, namun setiap kulit manis memiliki kualitas masing-masing dan tidak semua kulit manis dapat dijadikan bubuk kulit manis ataupun stik kulit manis. Berikut pada gambar I.1 merupakan produk yang dihasilkan oleh PT Natric Arena Indonesia.



Gambar I.1 Produk PT Natric Arena Indonesia

Produk yang dimiliki tersebut akan terbagi menjadi dua kemasan, yaitu kemasan botol dan kemasan plastik. PT Natric Arena Indonesia telah melakukan kerjasama dengan para *supplier* untuk melakukan *supply* bahan mentah ke perusahaan. Kerja sama tidak hanya dilakukan dengan satu *supplier* saja, namun terdapat empat *supplier*, yaitu *supplier* 1, 2, 3, dan 4. PT Natric Arena Indonesia telah menjadikan *supplier* 1 menjadi *supplier* utama. Pemilihan *supplier* utama tersebut didasarkan pada harga yang ditawarkan oleh *supplier*. Selama ini tidak

terdapat kendala, namun pada awal tahun 2022 *supplier* 1 menetapkan kebijakan untuk pembelian minimum sebesar 10 ton. Sebelum terdapat kebijakan ini, *supplier* dapat mengirimkan barang dengan pembelian minimum sebesar 5 ton. Perusahaan sendiri akan membutuhkan bahan mentah dengan total 15 ton untuk tingkat kualitas minimum KA. Kebutuhan perusahaan setiap bulannya dapat melebihi 15 ton. Walaupun 10 ton masih dibawah kebutuhan perusahaan yaitu 15 ton, tetapi dari 10 ton tersebut tidak semua melewati standar kebutuhan kulit manis perusahaan. Kebutuhan kulit manis perusahaan dengan kualitas minimum KA, hal ini dikarenakan untuk membuat stik kulit manis membutuhkan bahan mentah dengan kualitas KA atau KS. Saat ini dilakukan dengan perhitungan per mobil pengangkut. Oleh karena itu PT Natric Arena Indonesia tidak dapat melakukan pemesanan bahan mentah kepada *supplier* 1 secara berkelanjutan karena kebutuhan perusahaan tidak sebanyak itu.

Dilakukan pula wawancara dengan pemilik dari PT Natric Arena Indonesia. Berdasarkan wawancara ditemukan hasil bahwa terdapat penurunan dari performansi yang diberikan oleh *supplier* 1 beberapa bulan sebelum perubahan kebijakan dari *supplier* 1. Bahan mentah yang dikirimkan oleh *supplier* 1 tidak memenuhi standar yang diinginkan oleh perusahaan, sehingga perusahaan hanya dapat menjual kembali bahan mentah tersebut, hal ini dikarenakan tidak adanya proses retur. Semua bahan mentah yang telah dibeli akan langsung diperiksa dan tidak dapat dilakukan pengembalian bila bahan mentah tidak sesuai dengan standar. Selain itu pengiriman yang dilakukan oleh *supplier* 1 sering terlambat dengan berbagai alasan. *Supplier* menetapkan kebijakan baru yang dianggap tidak menguntungkan bagi perusahaan, yaitu dengan menetapkan pembelian minimum sebesar 10 ton. Berdasarkan pada masalah-masalah yang dituturkan oleh pemilik, ditemukan pula bahwa bahan mentah yang telat ataupun yang kurang baik akan menghambat produksi bubuk kulit manis ataupun stik kulit manis. Dengan produksi yang terhambat maka penjualan akan menurun dan perusahaan akan mengalami kerugian. Setelah produksi dilakukan, maka akan dilanjutkan dengan melakukan distribusi. Proses distribusi sendiri akan dilakukan ke toko ataupun dengan tujuan ekspor. Baik toko dan ekspor akan memberikan *purchase order* (PO) untuk dapat melakukan pembelian kepada PT Natric Arena Indonesia. Hal ini dikarenakan terdapat dua tipe pembeli yang melakukan pembelian kepada PT Natric Arena Indonesia. Pengepul atau organisasi yang

membeli kepada perusahaan dan nantinya akan dilakukan ekspor. Pengepul dalam penelitian ini dimaksudkan kepada pembeli yang melakukan pembelian kepada perusahaan dengan tujuan ekspor. Sehingga pengepul akan menerima bahan baku ataupun kulit manis yang telah diolah oleh perusahaan untuk nantinya di kirimkan kepada pengepul dan pengepul akan melakukan ekspor. Lalu terdapat pula toko, yang dimana toko ini akan melakukan pembelian dari PT Natric Indonesia untuk memenuhi stok toko. Namun *purchase order* (PO) lebih banyak digunakan dengan tujuan ekspor, dikarenakan pembelian dilakukan dengan nominal yang besar. Ketika perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan ataupun terlambat dalam melakukan pengiriman produk, maka akan terdapat biaya ganti rugi kepada pengepul. Selain itu *service level* yang dimiliki dari pihak penjual akan menurun. Ketika *service level* menurun, maka akan terjadi pula *lost sales* pada bulan tersebut. Selain itu tidak menutup kemungkinan perusahaan akan mengeluarkan biaya tambahan dari *cost of recovery*.

Perusahaan akan mengincar untuk mendapatkan *service level* setinggi mungkin dan menghindari menurunnya *service level* tersebut. Ketika *service level* menurun dan semakin rendah, maka yang dirugikan adalah pihak penjual. Denda harus dibayarkan ketika kontrak ataupun perjanjian pada PO tidak dapat dipenuhi oleh pihak penjual. Sehingga akan membuat perusahaan mengalami kerugian. Hal ini dikarenakan perusahaan melakukan transaksi penjualan produk kulit manis dengan ratusan pembeli yang berbeda, namun setiap bulannya perusahaan akan memiliki 3-5 pembeli dengan jumlah yang besar. Dari jumlah tersebut terdapat satu pembeli yang rutin melakukan pembelian kepada PT Natric Arena Indonesia. Selain itu terdapat pula kendala bila perusahaan telah melakukan pemesanan transportasi untuk melakukan pengiriman barang kepada pembeli, namun dikarenakan permasalahan dari *supplier*, maka terjadi keterlambatan sehingga perusahaan harus melakukan pengiriman barang menggunakan transportasi yang lebih cepat. Seperti contoh perusahaan menggunakan transportasi truk dan terjadi keterlambatan, maka perusahaan harus mengirimkan barang menggunakan pesawat atau kereta api sehingga barang tiba dengan tepat waktu. Disaat tersebut akan muncul *cost of recovery*.

Selanjutnya terdapat kendala terkait permintaan mendadak yang diberikan oleh PT Natric Arena Indonesia. *Supplier* 1 kurang dapat memenuhi permintaan yang mendadak. Ketika *supplier* 1 telah dapat menyanggupi

permintaan mendadak, maka akan terkendala dari *minimum order quantity* yang ditetapkan oleh *supplier* 1 terbilang cukup besar dan tidak memberikan keuntungan bagi perusahaan. Namun untuk *term of payment* perusahaan tidak memiliki kendala, hal ini dikarenakan *supplier* 1 dapat menerima pembayaran setiap minggu dengan cara dicicil ataupun pembayaran secara lunas. Pembayaran dapat dilakukan dengan beberapa tahapan, namun harus lunas sebelum pemesanan berikutnya.

Berdasarkan pada masalah yang telah disebutkan, maka PT Natric Arena Indonesia ingin mengevaluasi kembali keempat *supplier* yang dapat diajak bekerja sama untuk menjadi *supplier* utama dalam menyediakan bahan mentah kulit manis. Pemilihan tersebut dibutuhkan oleh perusahaan untuk menghindari masalah yang sama terulang kembali. Selain itu dengan adanya pemilihan dan evaluasi terhadap alternatif yang ada diharapkan perusahaan tidak mengalami kerugian pada masa yang akan datang.

## **I.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah**

Wawancara dengan pemilik PT Natric Arena Indonesia dilakukan agar masalah yang dimiliki semakin jelas dan dapat teridentifikasi. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, maka didapatkan bahwa pemilik tidak puas dengan hasil yang didapatkan dari kerja sama dengan *supplier* 1. Ketidakpuasan terjadi dikarenakan penurunan performansi dari *supplier* 1 dalam beberapa bulan dan perubahan kebijakan yang dianggap tidak menguntungkan bagi perusahaan. Penurunan performansi terjadi pada segi kualitas barang yang tidak memenuhi standar dari perusahaan, pengiriman barang yang tidak sesuai dengan jadwal, dan kebijakan baru yang ditetapkan. Kebijakan baru yang ditetapkan oleh *supplier* 1 membuat perusahaan harus menampung bahan mentah dengan jumlah yang tidak sedikit, selain itu jika kualitas bahan mentah tidak memenuhi standar, maka perusahaan hanya dapat menjual kembali bahan mentah tersebut dengan harga yang lebih murah. Oleh karena itu pemilik ingin mempertimbangkan untuk melakukan pemilihan alternatif *supplier* lainnya yang dapat menjaga performansi dan meningkatkan keuntungan bagi perusahaan. Berikut ini akan diberikan pada tabel I.1 rekapitulasi keterlambatan pengiriman yang dilakukan oleh *supplier* 1 selama bulan Januari 2021 hingga bulan Desember 2021.

Tabel I.1 Rekapitulasi Keterlambatan Pengiriman *Supplier* 1

Bulan	Keterlambatan (hari)
Januari	8
Februari	5
Maret	6
April	3
Mei	7
Juni	10
Juli	4
Agustus	5
September	1
Oktober	7
November	3
Desember	8
rata-rata	5.58

Setelah diketahui bahwa *supplier* 1 sering mengalami keterlambatan selama tahun 2021. Keterlambatan pengiriman bahan mentah kulit manis mempunyai rata-rata 5,58 hari atau dibulatkan menjadi 6 hari. Pada bulan Juni terjadi keterlambatan pengiriman barang paling lama yaitu 10 hari. Dengan adanya keterlambatan, maka proses untuk produksi menjadi terhambat pula. Setelah pengiriman dilakukan dan diterima oleh perusahaan, maka selanjutnya perusahaan akan melakukan pengecekan bahan mentah. Kulit manis yang diinginkan oleh perusahaan memiliki tingkat kualitas minimum KA. Perusahaan akan lebih membutuhkan kulit manis dengan kualitas KA dan KS, hal ini dikarenakan kedua kualitas tersebut yang dapat dibuat stik kulit manis. Harga jual yang dapat didapatkan dengan menjual stik kulit manis dapat satu setengah kali dibandingkan harga ketika kulit manis tidak dijadikan stik. Hal ini dikarenakan proses pembuatan stik kulit manis lebih sulit.

Ketika perusahaan *supplier* terlambat untuk mengirimkan bahan mentah kulit manis, maka proses produksi perusahaan akan terganggu. Ketika barang telah sampai, perusahaan akan melakukan pengecekan kualitas. Kualitas yang tidak melewati standar perusahaan yaitu kualitas KB dan KC akan tidak menguntungkan bagi perusahaan. Biasanya *supplier* akan memasukkan semua kulit manis dengan semua tingkat kualitas pada pengiriman, sehingga akan menyulitkan dan membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk melakukan

pengecekan bahan mentah. Pada tahun 2021 *supplier* masih mengirimkan bahan mentah sebanyak 5 ton setiap pengiriman. Berikut pada tabel I.2 akan diberikan rekapitulasi bahan mentah yang tidak memenuhi standar perusahaan pada tahun 2021.

Tabel I.2 Rekapitulasi Bahan Mentah yang Tidak Memenuhi Standar Perusahaan

Bulan	Total Bahan Mentah (kg)	Kualitas Jelek (kg)	Persentase
Januari	12.000	2.763	23,03%
Februari	17.000	3.171,7	18,66%
Maret	11.000	1.439,1	13,08%
April	14.000	1.181,6	8,44%
Mei	16.000	1.337,1	8,36%
Juni	17.000	2.304,3	13,55%
Juli	11.000	2.091	19,01%
Agustus	8.000	507,6	6,35%
September	19.000	3.862,2	20,33%
Oktober	15.000	2.164,4	14,43%
November	9.000	1.263,5	14,04%
Desember	13.000	1.019,7	7,84%
Total	162.000	23.105,2	14,26%

Rekapitulasi bahan mentah yang tidak memenuhi standar perusahaan tersebut merupakan hasil untuk satu tahun dan setiap bulannya yang dipesan perusahaan hanya kepada *supplier* 1. Sebagai contoh pada bulan Januari tahun 2021 total bahan mentah yang dipesan sebanyak 12.000 kg. Dari total 12.000 kg tersebut ditemukan sebanyak 2.763 kg yang tidak sesuai dengan standar dari PT Natric Arena Indonesia dengan persentase sebesar 23,03%. Berarti dari 100% bahan mentah yang diterima oleh perusahaan, sebanyak 23,03% bahan memiliki kualitas KB dan KC. Sebesar 76,97% dari 12.000 kg bahan mentah yang memiliki kualitas minimum KA dan dinyatakan memenuhi standar dari PT Natric Arena Indonesia. Bahan mentah yang dikirim oleh *supplier* 1 memiliki rata-rata 14,26% dari 162.000 kg, sehingga sebanyak 23.105,2 kg bahan tersebut tidak sesuai standar perusahaan.

Perusahaan telah menyampaikan keluhan kepada *supplier* terkait keterlambatan dan juga banyaknya barang yang tidak sesuai dengan standar dari perusahaan. Namun pihak dari *supplier* 1 menurut pemilik perusahaan cukup sulit untuk dihubungi dan memberikan respon akan bertanggung jawab untuk pembelian berikutnya. Namun menurut pemilik perusahaan, *supplier* tidak

konsisten dalam memberikan bahan mentah dengan kualitas standar perusahaan kepada PT Natric Arena Indonesia. Dengan adanya penurunan performansi dari *supplier* 1, maka perusahaan mengalami kerugian yang menyebabkan perusahaan mengalami *lost sales* dan penurunan *service level*. Berikut akan diberikan pada tabel I.3 merupakan rekapitulasi *service level* dan *lost sales* yang dimiliki oleh perusahaan ketika melakukan transaksi dengan salah satu toko yang melakukan pembelian kepada perusahaan.

Tabel I.3 Rekapitulasi *Service Level* dan *Lost Sales* Perusahaan Dengan Toko

Bulan	<i>Service Level</i> (%)	<i>Lost Sales</i> (%)
Januari	91%	9%
Februari	93%	7%
Maret	94%	6%
April	97%	3%
Mei	97%	3%
Juni	94%	6%
Juli	93%	7%
Agustus	98%	2%
September	92%	8%
Oktober	94%	6%
November	94%	6%
Desember	97%	3%
Rata-rata	94,5%	5,5%

Berdasarkan pada *service level* dan *lost sales* perusahaan dengan salah satu toko, maka rata-rata 5,5% dari *lost sales* dapat menjadi keuntungan bagi PT Natric Arena Indonesia. Namun meskipun memiliki *lost sales* sebesar 5,5% dan *service level* 94,5%, tetapi perusahaan tidak mengalami kerugian. Namun perusahaan masih mendapatkan keuntungan dari toko tersebut. *Service level* didapatkan dari persetujuan atau permintaan barang yang dilakukan dari salah satu toko sebanyak 100%, namun perusahaan hanya mampu menyediakan sebesar 94,5%. oleh karena itu didapatkan *lost sales* sebesar 5,5% yang mengartikan bahwa perusahaan seharusnya mendapatkan keuntungan sebesar 5,5% lagi, namun karena tidak dapat memenuhi target 100% dari toko, maka perusahaan mengalami *lost sales*. Selanjutnya akan diberikan pada tabel I.4 merupakan rekapitulasi *service level* dan *lost sales* yang dimiliki oleh perusahaan untuk salah satu pembeli dengan tujuan ekspor.

Tabel I.4 Rekapitulasi Service Level dan Lost Sales Perusahaan Dengan Pengepul

Bulan	Service Level (%)	Lost Sales (%)
Januari	83%	17%
Februari	90%	10%
Maret	86%	14%
April	91%	9%
Mei	89%	11%
Juni	88%	12%
Juli	85%	15%
Agustus	92%	8%
September	84%	16%
Oktober	82%	18%
November	81%	19%
Desember	83%	17%
Rata-rata	86%	14%

Angka dari *lost sales* yang cukup tinggi melewati 10%, yaitu 14% menjadi salah satu kerugian bagi perusahaan. Hal ini seharusnya dapat menjadi keuntungan bagi perusahaan sebesar 14% setiap bulannya jika tidak terjadi kendala pada *supplier*. *Lost sales* tersebut dapat terjadi karena permasalahan dari pihak *supplier* yang dimana seharusnya dapat dihindari kalau perusahaan melakukan pemilihan *supplier* dengan tepat. Penurunan *service level* juga menjadi dampak negatif bagi perusahaan, karena bisa saja dengan *service level* yang rendah, pembeli akan berpindah dan tidak melakukan transaksi dengan PT Natric Arena Indonesia. Dikarenakan rendahnya *service level* dan *lost sales* yang dimiliki oleh perusahaan, maka perusahaan akan dikenakan denda oleh pembeli dengan tujuan ekspor. Denda yang dikenakan yaitu dengan membayar sejumlah uang dan membayar biaya transportasi. Untuk melakukan transaksi dengan pembeli tujuan ekspor ini, biasanya transportasi telah ditentukan tanggal dan waktunya sehingga sebelum tanggal tersebut sudah harus sampai. Konsekuensi yang diterima oleh perusahaan akan berbeda-beda tergantung dengan kontrak atau *purchase order* (PO) yang telah dibuat antara kedua pihak.

Perusahaan memiliki alternatif *supplier* yang dapat digunakan sebagai *supplier* utama. Para *supplier* ini pernah melakukan kerja sama dengan perusahaan. Tentunya dengan pernah terjalin kerja sama, maka pemilik

perusahaan telah mengetahui kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh *supplier* tersebut. Perbandingan yang dimiliki oleh setiap *supplier* akan diberikan pada tabel perbedaan dan berdasarkan pada kriteria yang ada. Terdapat empat *supplier* yang akan dibandingkan yaitu, *supplier* 1, 2, 3, dan 4. Berikut pada tabel I.5 merupakan perbandingan antara setiap *supplier*.

Tabel I.5 Perbandingan *Supplier*

Kriteria	<i>Supplier</i>			
	1	2	3	4
<b>Harga</b>				
Tingkat Harga	Rp30.000- Rp65.000	Rp33.000- Rp67.500	Rp31.800- Rp66.000	Rp34.500- Rp69.700
Minimum Order Quantity	5 ton	1 ton	3 ton	2 ton
<b>Kualitas</b>				
Konsistensi Kualitas	Kurang Baik	Baik	Cukup Baik	Sangat Baik
<b>Pengiriman</b>				
Lead Time	8 hari	2 hari	5 hari	3 hari
Keterlambatan	5,58 hari	0 hari	3,3 hari	1,7 hari
Lokasi	273 km	208 km	270 km	213 km

Berdasarkan pada tabel I.5 perbandingan *supplier* didapatkan perbedaan pada harga tergantung pada kualitas yang dikirimkan oleh *supplier*. Perbedaan selanjutnya terletak pada *minimum order quantity* yang cukup tinggi. Untuk *supplier* 1 sendiri akan digunakan minimum pemesanan sebanyak 5 ton, yang mana angka tersebut merupakan jumlah pemesanan minimum pada tahun 2021. Perbedaan konsistensi juga menjadi hal yang patut diperhatikan oleh perusahaan, dimana *supplier* 1 kurang baik dalam menjaga konsistensi kualitas bahan mentah yang dikirimkan kepada perusahaan. Sementara dari wawancara bahwa *supplier* 2 baik dalam menjaga konsistensi kualitas, *supplier* 3 cukup baik dalam menjaga konsistensi kualitas, dan *supplier* 4 sangat baik dalam menjaga konsistensi kualitas bahan mentah. Dikarenakan lokasi yang berbeda dan jarak yang cukup jauh, yaitu lebih dari 200 km dan jarak tersebut harus ditempuh dengan jalur darat serta menggunakan transportasi dengan beban yang berat, maka *lead time* dari setiap *supplier* menjadi berbeda-beda. Setiap *supplier* memiliki lokasi dekat

dengan pegunungan, sehingga perjalanan yang dilalui tidak hanya lurus saja, namun naik turun dan banyak belokan. Selanjutnya akan diberikan pula tabel I.6 perbandingan harga dan kualitas tiap *supplier*.

Tabel I.6 Perbandingan Harga dan Kualitas *Supplier*

Kualitas	Harga			
	Supplier 1	Supplier 2	Supplier 3	Supplier 4
KC	Rp30.000	Rp33.000	Rp31.800	Rp34.500
KBH	Rp35.000	Rp38.000	Rp36.800	Rp39.500
KBH	Rp40.000	Rp43.000	Rp41.800	Rp44.500
KA	Rp50.000	Rp53.000	Rp52.000	Rp54.700
KS	Rp55.000	Rp57.500	Rp57.000	Rp59.700
KF	Rp60.000	Rp62.500	Rp62.000	Rp64.700
KM	Rp65.000	Rp67.500	Rp66.000	Rp69.700

Selanjutnya dilakukan juga evaluasi *supplier* dan strategi yang digunakan oleh perusahaan saat ini. Evaluasi *supplier* dilakukan dengan melakukan wawancara kepada pihak perusahaan. Menurut hasil wawancara oleh pihak perusahaan, ditemukan bahwa strategi yang dimiliki oleh perusahaan saat ini dengan menggunakan *supplier 1* menjadi *supplier* utama. Hal ini dikarenakan *supplier 1* merupakan pilihan pertama yang akan menjadi pilihan pertama bagi perusahaan untuk pembelian bahan baku. Sebelum terjadinya penurunan performansi dari *supplier 1*, perusahaan telah cukup lama menjalin hubungan kerja sama dengan *supplier 1* tersebut. Kerja sama ini berasal dari kerja sama yang pernah dilakukan oleh pemilik perusahaan ketika masih bekerja di perusahaan yang lama. Selain itu harga yang ditawarkan oleh *supplier 1* juga menjadikan *supplier 1* pilihan utama dari perusahaan. Oleh karena itu pemilik perusahaan memberikan kepercayaannya kepada *supplier 1* untuk menjadi *supplier* utama perusahaan. Ketika terjadi penurunan performansi yang dapat merugikan perusahaan, maka perusahaan ingin mengevaluasi *supplier* utama yang dimiliki dan melakukan perbandingan dengan *supplier* lainnya yang pernah menjalin kerja sama dengan perusahaan. Perusahaan menggunakan *supplier* utama agar tidak perlu melakukan pencarian *supplier* dan pasti mendapatkan barang dalam jumlah yang banyak, hal ini dikarenakan perusahaan kulit manis ataupun pengepul kulit manis bukan hanya satu saja tetapi terdapat beberapa perusahaan dengan kapasitas yang lebih besar. Oleh karena itu, menurut perusahaan jika tidak menggunakan *supplier* utama, maka perusahaan takutnya tidak mendapatkan

barang yang bagus dan tidak diutamakan oleh *supplier* lain. Perusahaan tidak pernah melakukan permintaan jumlah yang besar kepada *supplier* lainnya kecuali *supplier* 1 yaitu *supplier* utama perusahaan. *Supplier* utama dibutuhkan oleh perusahaan agar mendapatkan jaminan bahwa bahan mentah akan selalu dikirimkan kepada perusahaan.

Dengan data yang telah dikumpulkan oleh peneliti dari wawancara oleh pemilik perusahaan, maka peneliti dapat menyimpulkan permasalahan. Permasalahan yang dihadapi oleh PT Natric Arena Indonesia terkait dengan *supplier* yang sering terlambat dalam pengiriman bahan mentah dan juga penurunan performansi yang ditunjukkan oleh *supplier* utama. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan menggunakan *supplier portfolio* dengan model Kraljic, yaitu *Purchasing Portfolio Matrix*. Hal ini dikarenakan model tersebut memiliki beberapa kegunaan. Menurut Kraljic (1983), pendekatan dengan *purchasing portfolio* dianggap mampu meningkatkan keuntungan dari perusahaan dengan menempatkan *supplier* pada posisi yang benar, dengan mempertimbangkan harga, volume, dan risiko. Oleh karena itu, metode tersebut dianggap mampu dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh PT Natric Arena Indonesia mengenai pemilihan *supplier* dengan menentukan posisi untuk setiap *supplier*. Metode ini dianggap paling tepat dalam pemilihan *supplier* karena dengan menggunakan metode PPM, perusahaan dapat mengetahui strategi untuk semua jenis barang yang dimiliki *supplier*. Menurut Rezaei (2018), metode *Purchasing Portfolio Matrix* digunakan dengan memperhatikan *supply risk* dan *profit impact* untuk setiap item dari *supplier*. Nantinya dengan mempertimbangkan kedua hal tersebut perusahaan dapat memberikan perlakuan yang berbeda untuk setiap *supplier* yang dilakukan kerja sama tergantung dari tingkat bahan mentah yang dimiliki oleh *supplier*. Selanjutnya untuk menentukan posisi dari setiap *supplier* akan didukung dengan menggunakan *Best Worst Method* (BWM). Penggunaan BWM karena metode ini telah digunakan dalam beberapa penelitian yang menggunakan BWM. Menurut Rezaei (2018), penggunaan metode *Best Worst Method* (BWM) merupakan metode yang efisien karena membutuhkan data perbandingan yang lebih sedikit dan memberikan hasil yang dapat diandalkan. Selain itu menurut Yanuarta (2019), metode *Best Worst Method* memiliki tujuan untuk menentukan peringkat dan menentukan alternatif dari beberapa alternatif yang tersedia. Penggunaan metode BWM memiliki hal yang lebih baik daripada

metode MCDM lainnya, yaitu perbandingan data yang lebih sedikit, perbandingan lebih konsisten dan lebih dapat diandalkan. Metode BWM ini akan menentukan alternatif *supplier* yang menjadi prioritas.

Setelah identifikasi masalah dilakukan, maka akan dilanjutkan dengan perumusan masalah. Tujuan dibuatnya rumusan masalah agar penelitian yang dilakukan lebih terfokus untuk menyelesaikan masalah yang dimiliki PT Natric Arena Indonesia terkait pemilihan *supplier*. Berikut merupakan rumusan masalah pada penelitian ini.

1. Apa saja kriteria yang harus diperhatikan perusahaan untuk melakukan *Purchasing Portfolio Matrix*?
2. Bagaimana evaluasi pemilihan *supplier* berdasarkan pada *Purchasing Portfolio Matrix* (PPM) dan *Best Worst Method* (BWM)?

### **I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi**

Dalam melakukan penelitian akan digunakan pembatasan terkait masalah yang ditemukan. Pembatasan masalah tersebut diperlukan agar penelitian dapat terfokus pada masalah yang dimiliki. Masalah yang terfokus dan tidak terlalu luas, maka diharapkan tujuan dapat tercapai dengan hasil yang maksimal. Berikut merupakan pembatasan masalah yang digunakan dalam penelitian terhadap PT Natric Arena Indonesia.

1. Penelitian yang dilakukan hanya sampai pada tahapan evaluasi pemilihan *supplier* kulit manis.
2. Penelitian dilakukan pada *supplier* yang pernah dan sedang menjalin hubungan kerja sama pada PT Natric Arena Indonesia yaitu *supplier* 1, *supplier* 2, *supplier* 3, dan *supplier* 4.

Setelah ditetapkan batasan masalah yang akan digunakan dalam penelitian, maka selanjutnya akan ditentukan pula asumsi yang akan mendukung penelitian. Asumsi akan digunakan untuk mengurangi kesalahan pada pengolahan data dan membantu mempermudah penelitian. Berikut merupakan asumsi yang akan digunakan pada penelitian PT Natric Arena Indonesia.

1. Tidak adanya perubahan pada kriteria yang digunakan oleh PT Natric Arena Indonesia terhadap pemilihan *supplier*.
2. Tidak adanya perubahan pada performansi yang ditunjukkan oleh *supplier*.

3. Tidak adanya perubahan kebijakan terkait produk ataupun produksi yang menggunakan bahan mentah kulit manis pada PT Natric Arena Indonesia.

#### **I.4 Tujuan Penelitian**

Setiap penelitian akan memiliki tujuan akhir yang hendak dicapai. Tujuan penelitian akan menjawab rumusan masalah yang telah ditentukan untuk penelitian kali ini. Berikut merupakan tujuan akhir dari penelitian yang dilakukan.

1. Mengetahui kriteria yang akan digunakan dalam *Purchasing Portfolio Matrix* pada PT Natric Arena Indonesia.
2. Mengetahui pemilihan *supplier* yang tepat bagi PT Natric Arena Indonesia berdasarkan pada *Purchasing Portfolio Matrix* (PPM) dan *Best Worst Method* (BWM)

#### **I.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan pada PT Natric Arena Indonesia diharapkan dapat memberikan manfaat kepada tiga pihak. Pihak pertama yaitu PT Natric Arena Indonesia. Pihak kedua yaitu pembaca. Pihak Ketiga yaitu peneliti. Dengan adanya manfaat penelitian ini, diharapkan dapat membantu ketiga pihak untuk menambah wawasan dan diaplikasikan pada dunia nyata. Berikut merupakan manfaat yang didapatkan dari penelitian.

1. Bagi PT Natric Arena Indonesia

Diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini dapat membantu PT Natric Arena Indonesia dalam pemilihan *supplier* kulit manis yang paling baik, sehingga perusahaan dapat berkembang menjadi lebih baik.

2. Bagi Pembaca

Diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini dapat memberikan informasi kepada pembaca terkhusus dalam pemilihan *supplier* dengan menggunakan metode *supplier portfolio*.

3. Bagi Peneliti

Diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini dapat memberikan peneliti tempat untuk mengaplikasikan keilmuan yang didapatkan selama menjalani perkuliahan. Selain itu mendapatkan wawasan tambahan terkait permasalahan pemilihan *supplier* yang dapat diaplikasikan pada dunia kerja.

## **I.6 Metodologi Penelitian**

Dalam penelitian yang dilakukan pada PT Natric Arena Indonesia akan terdapat langkah-langkah yang akan menjadi acuan selama penelitian dilakukan. Metodologi penelitian akan memberikan alur dari penelitian dari awal hingga permasalahan yang dimiliki oleh perusahaan terselesaikan. Langkah dari penelitian tersebut dapat dilihat pada gambar I.2 yang akan menggambarkan langkah dari awal penelitian hingga akhir penelitian. Berikut merupakan langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian dan diberikan pula gambar I.2.

### **1. Penentuan Objek**

Langkah awal yang akan dilakukan untuk memulai penelitian, yaitu dengan melakukan penentuan objek yang akan diteliti. Objek terpilih merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam pengolahan kulit manis yaitu PT Natric Arena Indonesia. Perusahaan ini terletak di Kota Padang dan telah berdiri sejak tahun 2018.

### **2. Observasi Awal dan Wawancara**

Proses yang akan dilakukan selanjutnya adalah pengamatan terhadap objek yang telah ditentukan yaitu PT Natric Arena Indonesia. Selama proses pengamatan dilakukan, peneliti juga melakukan wawancara seputar permasalahan yang dialami oleh perusahaan kepada pemilik perusahaan. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi terkait PT Natric Arena Indonesia.

### **3. Studi Literatur**

Pada tahap studi literatur akan dilakukan pencarian dan pemahaman tentang literatur yang akan membantu dalam penyelesaian penelitian. studi literatur juga akan berguna dalam membantu peneliti melakukan pengumpulan dan pengolahan data. Hal ini dikarenakan peneliti lebih memahami mengenai data yang diperlukan untuk menjawab permasalahan dari PT Natric Arena Indonesia. Studi literatur yang digunakan akan berhubungan dengan teori-teori yang sesuai dengan permasalahan penelitian. Teori yang digunakan akan bersumber pada buku, makalah, jurnal, dan internet.

### **4. Identifikasi dan Rumusan Masalah**

Pada tahap identifikasi dan rumusan masalah didapatkan dari hasil wawancara yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya. Pada tahapan ini

akan memberikan gambaran dari permasalahan yang dimiliki dan fokus penelitian dilakukan. Dengan melakukan perumusan masalah, akan menentukan tujuan dari penelitian dilakukan

5. Penentuan Batasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Pada tahap penentuan batasan masalah dan asumsi penelitian akan digunakan untuk membantu mengatasi keterbatasan yang ada selama penelitian dilakukan. Asumsi penelitian akan digunakan untuk membantu penelitian dan mengurangi tingkat kesalahan yang mungkin terjadi selama penelitian berlangsung. Batasan dan asumsi yang digunakan untuk membantu agar penelitian lebih terfokus dan tidak mengurangi kualitas dari penelitian yang dilakukan.

6. Penentuan Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian akan dibutuhkan agar penelitian lebih terfokus terhadap permasalahan yang dimiliki oleh perusahaan. Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah ditentukan pada tahapan sebelumnya, maka tujuan penelitian dapat ditentukan. Sehingga penelitian diharapkan mampu memecahkan permasalahan yang dimiliki oleh perusahaan. Dengan adanya tujuan penelitian, maka diharapkan pula penelitian dapat memberikan manfaat bagi PT Natric Arena Indonesia, pembaca, dan peneliti.

7. Pengumpulan Data (Identifikasi Pengambil Keputusan, Kriteria, *Best and Worst Criteria*)

Tahapan pengambilan data akan dilakukan identifikasi terhadap pengambil keputusan yang akan menjadi responden tunggal untuk mengisi kuesioner. Identifikasi dilakukan agar mengetahui pihak perusahaan yang akan menjadi pengambil keputusan. Selanjutnya dilanjutkan dengan identifikasi kriteria yang dilakukan dengan pembuatan rekapitulasi dari kriteria yang didapatkan dari studi literatur dan disesuaikan untuk kulit manis. Identifikasi kriteria juga akan melibatkan pengambil keputusan perusahaan untuk menentukan kriteira yang paling sesuai untuk pemilihan *supplier* perusahaan. Selanjutnya dilakukan identifikasi *best and worst criteria*, hal ini dilakukan dengan mencari kriteria paling penting dan paling tidak penting dari kriteria yang telah ditetapkan oleh pengambil keputusan. Langkah terakhir yaitu pengisian kuesioner nilai perbandingan antara kriteria paling penting dengan kriteria lainnya dan kriteria lainnya dengan kriteria paling tidak penting.

8. Pengolahan Data (Pencarian Bobot Menggunakan BWM Solver)

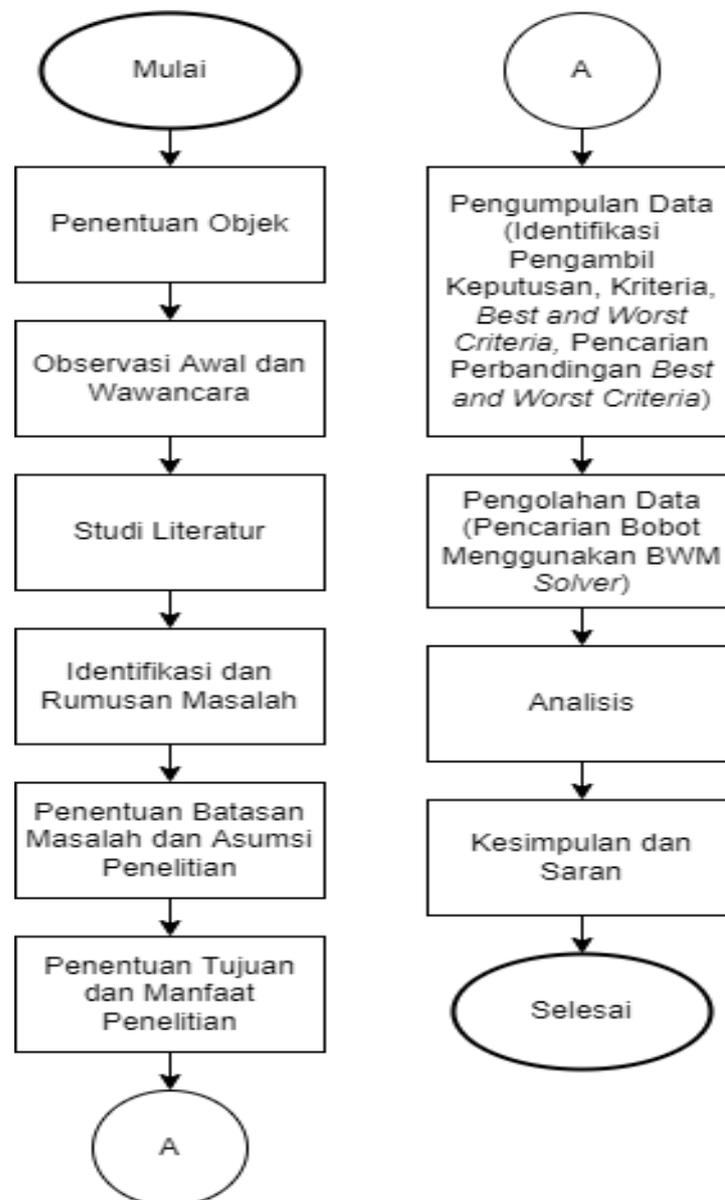
Pada tahapan ini akan dilakukan pengolahan data. Pengolahan data akan dilakukan dengan menggunakan data yang telah dikumpulkan pada tahapan sebelumnya. Pengolahan ini dilakukan agar mendapatkan hasil dari penelitian. Pengolahan sendiri akan dilakukan dengan menggunakan metode *Best Worst Method* (BWM). Pengolahan data akan mencari nilai bobot dari setiap kriteria yang telah dipilih oleh pengambil keputusan pada tahapan sebelumnya. Selanjutnya nilai bobot tersebut akan didapatkan dari BWM solver. Hasil dari penelitian sendiri bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang terdapat pada PT Natric Arena Indonesia.

9. Analisis

Pada tahapan ini akan dilakukan analisis terhadap hasil yang telah didapatkan. Selain itu analisis juga ditujukan pada pemilihan metode dalam melakukan penelitian. Analisis akan membahas untuk proses yang terjadi dalam pemilihan alternatif *supplier* PT Natric Arena Indonesia. Dengan analisis diharapkan dapat memberikan jawaban yang lebih terperinci terkait penelitian yang dilakukan oleh peneliti.

10. Kesimpulan dan Saran

Tahapan terakhir dari penelitian yaitu kesimpulan dan saran. Kesimpulan akan berisikan jawaban terkait rumusan masalah yang telah ditentukan pada penelitian. Saran penelitian akan digunakan untuk membantu memudahkan jika akan dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai PT Natric Arena Indonesia.



Gambar I.2 Metodologi Penelitian

## I.7 Sistematika Penulisan

Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai sistematika penulisan pada penelitian yang dilakukan pada PT Natric Arena Indonesia. Pada penelitian ini akan terdapat lima bab untuk menyelesaikan penulisan penelitian. Bab yang pertama yaitu mengenai pendahuluan yang menjelaskan permasalahan dari objek yang hendak diteliti. Selanjutnya untuk bab kedua akan dijelaskan mengenai studi literatur, yang dimana pada bagian ini merupakan teori-teori yang digunakan untuk mendukung penelitian terlaksana dengan baik. Bab ketiga mengenai

pengumpulan dan pengolahan data, yang dimana pada bagian ini peneliti akan mengumpulkan data yang akan digunakan dan mengolah data tersebut untuk mendapatkan hasil akhir yang diharapkan. Bab empat merupakan analisis dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti. Terakhir pada bab kelima terdapat penjelasan mengenai kesimpulan dan saran yang dapat digunakan untuk mendukung penelitian yang lebih lanjut kedepannya. Berikut akan dijabarkan mengenai setiap bab yang digunakan dalam penelitian.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab pertama, yaitu pendahuluan akan berisikan latar belakang masalah yang dimiliki oleh perusahaan dan alasan dilakukannya penelitian terhadap perusahaan. Selain itu akan terdapat identifikasi dan rumusan masalah dari latar belakang masalah yang dimiliki oleh perusahaan. Setelah itu dilakukan pembatasan dari masalah dan memberikan asumsi penelitian agar penelitian yang dilakukan lebih terfokus. Tujuan penelitian dan manfaat penelitian juga akan dijelaskan pada bab pendahuluan ini untuk memberikan hasil akhir penelitian kepada perusahaan. Metodologi penelitian dan sistematika penulisan merupakan hal yang dilakukan peneliti untuk melakukan penelitian dan langkah-langkah yang dilalui sehingga penelitian dapat terselesaikan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab tinjauan pustaka akan berisikan teori-teori yang akan digunakan oleh peneliti untuk mendukung penelitian. Teori yang digunakan merupakan teori yang bersangkutan dengan penelitian. Selain itu pula teori yang digunakan oleh peneliti telah terbukti kebenaran dan dapat diandalkan, sehingga penelitian yang dilakukan dapat memecahkan permasalahan dari perusahaan.

## **BAB III PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Pada bab ketiga akan berisi mengenai pengumpulan dan pengolahan data. Pengumpulan data yang dilakukan berasal dari data perusahaan dan juga wawancara serta kuesioner yang dilakukan kepada pengambil keputusan perusahaan. Data yang telah didapatkan akan dilakukan pengolahan menggunakan metode yang telah ditetapkan sehingga mendapatkan hasil akhir yang sesuai dengan pengolahan data. Pengolahan data akan didukung dengan

menggunakan *solver* yang disediakan oleh pengembang metode, sehingga hasil pengolahan semakin dapat diandalkan.

#### **BAB IV ANALISIS**

Pada bab keempat merupakan analisis dari pemilihan metode hingga mendapatkan hasil akhir penelitian. Analisis yang dilakukan berdasarkan penelitian yang dilakukan. Hasil dari analisis yang dilakukan oleh peneliti akan digunakan untuk menjelaskan lebih dalam terkait permasalahan serta penyelesaian masalah yang dimiliki oleh PT Natric Arena Indonesia.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bagian terakhir, yaitu bab kelima akan dijelaskan kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan akan menjelaskan mengenai hasil akhir dari penelitian serta menjawab tujuan penelitian yang dilakukan di PT Natric Arena Indonesia. Untuk saran akan ditunjukkan agar penelitian yang akan datang menjadi lebih baik lagi ketika memiliki topik yang sama dengan penelitian yang dilakukan saat ini, selain itu saran juga dapat berisikan usulan yang diberikan oleh peneliti kepada perusahaan agar perusahaan dapat berkembang menjadi lebih baik lagi.