

**USULAN PEMILIHAN SUPPLIER PAKAN PADA  
TAMBAK IKAN SUGIH DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE *ANALYTIC NETWORK PROCESS* DAN  
*ELECTRE***

**SKRIPSI**

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

Disusun oleh:

Nama : Hendry Gunawan

NPM : 2017610124



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

**USULAN PEMILIHAN SUPPLIER PAKAN PADA  
TAMBAK IKAN SUGIH DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE *ANALYTIC NETWORK PROCESS* DAN  
*ELECTRE***

**SKRIPSI**

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

Disusun oleh:

Nama : Hendry Gunawan

NPM : 2017610124



*Handwritten signature and date: 2022*

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

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG**



Nama : Hendry Gunawan  
NPM : 2017610124  
Jurusan : Teknik Industri  
Judul Skripsi : USULAN PEMILIHAN SUPPLIER PAKAN PADA TAMBAK IKAN  
SUGIH DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC  
NETWORK PROCESS DAN ELECTRE

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Bandung, January 2022

**Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri**

Dr. Ceicalfa Tesavrita, S.T.,M.T.

Pembimbing

Yani Herawati, S.T., M.T.



Program Studi Sarjana Teknik Industri  
Jurusan Teknik Industri  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Katolik Parahyangan

## **Pernyataan Tidak Mencontek atau Melakukan Tindakan Plagiat**

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Hendry Gunawan

NPM : 2017610124

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

**“USULAN PEMILIHAN SUPPLIER PAKAN PADA TAMBAK IKAN SUGIH  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC NETWORK PROCESS DAN  
ELECTRE”**

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.

Bandung, 19 November 2021

Hendry Gunawan  
2017610124

## ABSTRAK

Tambak Ikan Sugih merupakan usaha peternakan ikan nila yang terdapat di Cijambe, Kota Subang. Tambak Ikan Sugih menyediakan produk ikan nila merah sebagai produk yang paling diminati masyarakat. Dalam melakukan pemesanan pakan ikan, Tambak Ikan Sugih memiliki 1 *supplier* utama dan 2 *supplier* pelengkap. *Supplier* 1 berperan sebagai *supplier* utama Tambak Ikan Sugih dan *supplier* 2 dan 3 sebagai pelengkap. Terdapat penurunan performansi *supplier* 1 dan kurang tepatnya sistem pemilihan *supplier* sehingga Tambak Ikan Sugih mempertimbangkan untuk mengganti prioritas pemesanan pakan ikan. Implementasi metode ELECTRE dan *Analytic Network Process* diperlukan dalam pemilihan *supplier* Tambak Ikan Sugih dikarenakan dalam pemilihan *supplier* Tambak Ikan Sugih yang sekarang terdapat beberapa kriteria yang belum dipertimbangkan yaitu pelayanan dan kualitas .

Terdapat lima buah kriteria yang menjadi pertimbangan dalam melakukan pemilihan *supplier* yaitu harga, pelayanan, pemesanan, stok dan kualitas. Pada setiap kriteria tersebut, terdapat subkriteria-subkriteria yang perlu dipertimbangkan. Total subkriteria yang menjadi pertimbangan pemilihan *supplier* adalah sebelas.

Berdasarkan hasil penelitian dengan metode ANP dan ELECTRE serta dibantu dengan bantuan aplikasi *super decision*, didapatkan prioritas *supplier* yang baru yaitu *supplier* 2, *supplier* 1, *supplier* 3 dan *supplier* 4. Hasil perhitungan ANP menunjukkan bobot *supplier* 2 adalah 0,332, *supplier* 1 adalah 0,296, *supplier* 3 adalah 0,193 dan *supplier* 4 adalah 0,178. Hasil perhitungan ELECTRE menunjukkan *supplier* 2 memiliki nilai *index* 2,632, *supplier* 1 memiliki nilai *index* 1,709, *supplier* 3 memiliki nilai *index* 1,670 dan *supplier* 4 memiliki nilai *index* 1,644. Usulan pemilihan *supplier* untuk Tambak Ikan Sugih adalah melakukan pemindahan *supplier* utama kepada *supplier* 2 dikarenakan memiliki nilai bobot tertinggi serta perbedaan keunggulan yang cukup tinggi dari subkriteria potongan harga.

## **ABSTRACT**

*Sugih Fish Pond is a tilapia fish farming business located in Cijambe, Subang City. Sugih Fish Pond provides red tilapia products as the product that is most in demand by the public. In ordering fish feed, Sugih Fish Farm has 1 main supplier and 2 complementary suppliers. Supplier 1 acts as the main supplier of Sugih Fish Pond and suppliers 2 and 3 as complements. There is a decrease in the performance of supplier 1 and the supplier selection system is less precise, so Sugih Fish Pond considers changing the priority of ordering fish feed. The implementation of the ELECTRE method and the Analytic Network Process is needed in the selection of Sugih Fish Pond suppliers because in the current Sugih Fish Pond supplier selection there are several criteria that have not been considered, namely service and quality.*

*There are five criteria that are considered in selecting suppliers, namely price, service, ordering, stock and quality. In each of these criteria, there are sub-criteria that need to be considered. The total sub-criteria that are considered for supplier selection are eleven.*

*Based on the results of research using the ANP and ELECTRE methods and assisted with the help of the super decision application, new supplier priorities are obtained, namely supplier 2, supplier 1, supplier 3 and supplier 4. The results of the ANP calculation show the weight of supplier 2 is 0.332, supplier 1 is 0.296, supplier 3 is 0.193 and supplier 4 is 0.178. The results of the ELECTRE calculation show that supplier 2 has an index value of 2.632, supplier 1 has an index value of 1.709, supplier 3 has an index value of 1.670 and supplier 4 has an index value of 1.644. The proposed supplier selection for Sugih Fish Pond is to transfer the main supplier to supplier 2 because it has the highest weight value and the difference in advantages is quite high from the sub-criteria for price discounts.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat serta karunia-Nya yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi dengan judul “Usulan Pemilihan *Supplier* Pakan Pada Tambak Ikan Sugih Dengan Menggunakan metode *Analytic Network Process* dan *ELECTRE*. Penyelesaian penelitian skripsi untuk mencapai gelar Sarjana dari Program Studi Sarjana Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri pada Universitas Katolik Parahyangan.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang telah membantu, membimbing dan mendukung pengerjaan penelitian skripsi dari awal hingga akhir pengerjaan penelitian skripsi. Ucapan terima kasih diucapkan kepada :

1. Ibu Yani Herawati, S.T., M.T., sebagai dosen pembimbing yang membantu dalam proses bimbingan, pemberian saran, serta pengecekan penelitian skripsi.
2. Orang Tua dari penulis yang selalu mendukung dan mendoakan penulis dalam proses pengerjaan skripsi
3. Bapak Sani Susanto, PH.D. dan Ibu Cherish Rikardo, S.SI., M.T. sebagai dosen penguji penelitian skripsi penulis yang memberikan kritik, saran serta pertimbangan terhadap penelitian skripsi
4. Ibu Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T. sebagai koordinator skripsi yang telah memberikan informasi secara berkala terhadap mata kuliah penelitian skripsi serta penyetujuan penelitian skripsi.
5. Kepada Pihak Tambak Ikan Sugih terutama Bapak Roni yang telah membagikan ilmu-ilmu dalam dunia perikanan serta mengizinkan penulis untuk menjadikan Tambak Ikan Sugih sebagai objek penelitian skripsi.
6. Teman-teman SMA yang selalu mendukung dan menyemangati proses pengerjaan penelitian skripsi.

Semoga penelitian skripsi dapat memberikan manfaat baik bagi penulis dan pembaca. Penulis merasakan bahwa penelitian yang dilakukan masih jauh dari kata sempurna sehingga penulis mengharapkan terdapat kritik dan saran untuk perbaikan pada penelitian selanjutnya.

Bandung, 16 Januari 2022

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hendry Gunawan', with a stylized, cursive script.

Hendry Gunawan



## 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>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-1</b>
I.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah.....	I-4
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian.....	I-15
I.4 Tujuan Penelitian .....	I-16
I.5 Manfaat Penelitian .....	I-16
I.6 Metodologi Penelitian.....	I-17
I.7 Sistematika Penulisan.....	I-20
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>II-1</b>
II.1 <i>Supply Chain Management</i> .....	II-1
II.2 Pemilihan <i>Supplier</i> .....	II-2
II.3 Pengambilan Keputusan .....	II-4
II.4 <i>Analytic Network Process (ANP)</i> .....	II-4
II.5 <i>Elimination Et Choix Traduisant La Realite (ELECTRE)</i> .....	II-6
<b>BAB III PERANCANGAN MODEL PEMILIHAN SUPPLIER</b> .....	<b>III-1</b>
III.1 Identifikasi Pengambil Keputusan.....	III-1
III.2 Identifikasi Kriteria dan Subkriteria .....	III-1
III.3 Definisi Kriteria dan Subkriteria pada Pemiliah <i>Supplier</i> .....	III-3
III.3.1 Kriteria dan Subkriteria Harga.....	III-3
III.3.2 Kriteria dan Subkriteria Pengiriman.....	III-4
III.3.3 Kriteria dan Subkriteria Pelayanan.....	III-5
III.3.4 Kriteria dan Subkriteria Kualitas.....	III-6
III.3.5 Kriteria dan Subkriteria Stok .....	III-7

III.4 Keterkaitan antara Kriteria dan Subkriteria .....	III-8
III.4.1 <i>Inner Dependence</i> .....	III-8
III.4.2 <i>Outer Dependence</i> .....	III-9
III.5 Pembangunan Model ANP .....	III-10
III.6 Validasi Model ANP .....	III-11
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....</b>	<b>IV-1</b>
IV.1 Perhitungan <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> (ANP) .....	IV-1
IV.1.1 Perhitungan <i>EV</i> dan <i>CR</i> Kepentingan Atas Tujuan.....	IV-1
IV.1.2 Perhitungan <i>EV</i> dan <i>CR</i> Keunggulan Atas Alt. <i>Supplier</i> .....	IV-8
IV.1.3 Perhitungan <i>EV</i> dan <i>CR</i> Pengaruh Atas Alt. <i>Supplier</i> .....	IV-19
IV.1.4 Perhitungan <i>EV</i> dan <i>CR</i> Alt. <i>Supplier</i> dengan Subkriteria. ....	IV-22
IV.2 <i>Supermatrix</i> (ANP).....	IV-28
IV.2.1 <i>Cluster Matrix</i> .....	IV-28
IV.2.2 <i>Unweighted Matrix</i> .....	IV-28
IV.2.3 <i>Weighted Matrix</i> .....	IV-29
IV.2.4 <i>Limiting Matrix</i> .....	IV-29
IV.3 Penentuan Prioritas <i>Supplier</i> Pakan Ikan Tambak Sugih (ANP).....	IV-30
IV.4 Normalisasi Matriks Keputusan (ELECTRE) .....	IV-31
IV.5 Pembobotan Matriks Keputusan (ELECTRE).....	IV-32
IV.6 Penentuan <i>Concordance</i> dan <i>Discordance Sets</i> (ELECTRE) ..	IV-32
IV.7 Penentuan <i>Concordance</i> dan <i>Discordance Indexes</i> .....	IV-34
IV.8 Penentuan <i>Outranking Relationships</i> .....	IV-35
<b>BAB V ANALISIS .....</b>	<b>V-1</b>
V.1 Analisis Pengambil Keputusan.....	V-1
V.2 Analisis Pembuatan Model ANP .....	V-1
V.3 Analisis Pengolahan Data Metode ANP .....	V-6
V.4 Analisis Pengolahan Data Metode ELECTRE .....	V-7
V.5 Analisis Pemilihan <i>Supplier</i> dan Usulan Berdasarkan Metode ANP dan ELECTRE	
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>VI-1</b>
VI.1 Kesimpulan .....	VI-1
VI.2 Saran .....	VI-2
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## **RIWAYAT HIDUP PENULIS**

## DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Jenis Pakan Berdasarkan Umur Ikan Nila .....	I-3
Tabel I.2 Total Penjualan Tambak Ikan Sugih.....	I-5
Tabel I.3 Total Produksi Ikan Nila Merah Tambak Ikan Sugih.....	I-7
Tabel I.4 Perbandingan Total Produksi dengan <i>Demand</i> Tambak Ikan Sugih....	I-8
Tabel I.5 Persediaan Pakan Ikan September 2021 .....	I-8
Tabel I.6 Harga Pakan Setiap <i>Supplier</i> Tambak Ikan Sugih.....	I-10
Tabel II.1 Tingkat Kepentingan Saaty 2006 .....	II-5
Tabel III.1 Kriteria dan Subkriteria Bapak Roni .....	III-2
Tabel III.2 Kriteria dan Subkriteria Surjasa, Astuti & Nugroho .....	III-2
Tabel III.3 Kriteria dan Subkriteria HS Rukmi.....	III-3
Tabel IV.1 Kuesioner Perbandingan Kriteria Berdasarkan Tujuan .....	IV-1
Tabel IV.2 Matriks Perbandingan Berpasangan Berdasarkan Tujuan .....	IV-2
Tabel IV.3 Jumlah Matriks Perbandingan Berpasangan Berdasarkan Tujuan..	IV-2
Tabel IV.4 Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan Atas Tujuan.....	IV-3
Tabel IV.5 <i>Eigen Vector</i> Matriks Berpasangan Berdasarkan Tujuan.....	IV-3
Tabel IV.6 <i>Eigen</i> Maksimum Kriteria Berdasarkan Tujuan .....	IV-4
Tabel IV.7 Nilai <i>Random Index</i> Jumlah Elemen (Saaty,2006).....	IV-4
Tabel IV.8 <i>Eigen</i> & CR Kriteria Harga Berdasarkan Tujuan .....	IV-5
Tabel IV.9 <i>Eigen</i> & CR Kriteria Pengiriman Berdasarkan Tujuan .....	IV-6
Tabel IV.10 <i>Eigen</i> & CR Kriteria Pelayanan Berdasarkan Tujuan .....	IV-6
Tabel IV.11 <i>Eigen</i> & CR Kriteria Stok Berdasarkan Tujuan.....	IV-7
Tabel IV.12 <i>Eigen</i> & CR Kriteria Kualitas Berdasarkan Tujuan .....	IV-7
Tabel IV.13 <i>Eigen</i> & CR Kriteria Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> .....	IV-8
Tabel IV.14 <i>Eigen</i> & CR Kriteria Harga <i>Supplier 1</i> .....	IV-8
Tabel IV.15 <i>Eigen</i> & CR Kriteria Pengiriman <i>Supplier 1</i> .....	IV-9
Tabel IV.16 <i>Eigen</i> & CR Kriteria Pelayanan <i>Supplier 1</i> .....	IV-9
Tabel IV.17 <i>Eigen</i> & CR Kriteria Stok <i>Supplier 1</i> .....	IV-10
Tabel IV.18 <i>Eigen</i> & CR Kriteria Kualitas <i>Supplier 1</i> .....	IV-11
Tabel IV.19 <i>Eigen</i> & CR Kriteria Harga <i>Supplier 2</i> .....	IV-11
Tabel IV.20 <i>Eigen</i> & CR Kriteria Pengiriman <i>Supplier 2</i> .....	IV-12

Tabel IV.21 <i>Eigen &amp; CR Kriteria Pelayanan Supplier 2</i> .....	IV-12
Tabel IV.22 <i>Eigen &amp; CR Kriteria Stok Supplier 2</i> .....	IV-13
Tabel IV. 23 <i>Eigen &amp; CR Kriteria Kualitas Supplier 2</i> .....	IV-13
Tabel IV.24 <i>Eigen &amp; CR Kriteria Harga Supplier 3</i> .....	IV-14
Tabel IV.25 <i>Eigen &amp; CR Kriteria Pengiriman Supplier 3</i> .....	IV-14
Tabel IV.26 <i>Eigen &amp; CR Kriteria Pelayanan Supplier 3</i> .....	IV-15
Tabel IV.27 <i>Eigen &amp; CR Stok Harga Supplier 3</i> .....	IV-15
Tabel IV.28 <i>Eigen &amp; CR Kriteria Kualitas Supplier 3</i> .....	IV-16
Tabel IV.29 <i>Eigen &amp; CR Kriteria Harga Supplier 4</i> .....	IV-16
Tabel IV.30 <i>Eigen &amp; CR Kriteria Pengiriman Supplier 4</i> .....	IV-17
Tabel IV.31 <i>Eigen &amp; CR Kriteria Pelayanan Supplier 4</i> .....	IV-17
Tabel IV.32 <i>Eigen &amp; CR Kriteria Stok Supplier 4</i> .....	IV-18
Tabel IV.33 <i>Eigen &amp; CR Kriteria Kualitas Supplier 4</i> .....	IV-19
Tabel IV.34 <i>Eigen &amp; CR Kriteria Harga Alternatif Supplier</i> .....	IV-19
Tabel IV.35 <i>Eigen &amp; CR Kriteria Pengiriman Alternatif Supplier</i> .....	IV-20
Tabel IV.36 <i>Eigen &amp; CR Kriteria Pelayanan Alternatif Supplier</i> .....	IV-20
Tabel IV.37 <i>Eigen &amp; CR Kriteria Stok Alternatif Supplier</i> .....	IV-21
Tabel IV.38 <i>Eigen &amp; CR Kriteria Kualitas Alternatif Supplier</i> .....	IV-21
Tabel IV.39 <i>Eigen &amp; CR Perbandingan Supplier dan Harga Bahan Baku</i> .....	IV-22
Tabel IV.40 <i>Eigen &amp; CR Perbandingan Supplier dan Potongan Harga</i> .....	IV-23
Tabel IV.41 <i>Eigen &amp; CR Perbandingan Supplier dan Waktu Pengiriman</i> .....	IV-23
Tabel IV. 42 <i>Eigen &amp; CR Perbandingan Supplier dan Ongkos Pengiriman</i> ....	IV-24
Tabel IV.43 <i>Eigen &amp; CR Perbandingan Supplier dan Tingkat Kec. Respon</i> ...	IV-24
Tabel IV.44 <i>Eigen &amp; CR Perbandingan Supplier dan Kemudahan Retur</i> .....	IV-25
Tabel IV.45 <i>Eigen &amp; CR Perbandingan Supplier dan Sistem Pembayaran</i> ....	IV-25
Tabel IV.46 <i>Eigen &amp; CR Perbandingan Supplier dan Sertifikasi Pabrik</i> .....	IV-26
Tabel IV.47 <i>Eigen &amp; CR Perbandingan Supplier dan Karung Pakan</i> .....	IV-26
Tabel IV.48 <i>Eigen &amp; CR Perbandingan Supplier dan Variasi Jenis Pakan</i> .....	IV-27
Tabel IV.49 <i>Eigen &amp; CR Perbandingan Supplier dan Jumlah Pakan</i> .....	IV-27
Tabel IV.50 <i>Cluster Matrix Tambak Ikan Sugih</i> .....	IV-28
Tabel IV.51 Hasil Pembobotan <i>Limiting Matrix</i> .....	IV-29
Tabel IV.52 Hasil <i>Normalized by Cluster</i> .....	IV-30
Tabel IV.53 Urutan Prioritas <i>Supplier</i> Metode ANP .....	IV-31
Tabel IV.54 Normalisasi Tabel Kriteria Berdasarkan Tujuan (ELECTRE).....	IV-31

Tabel IV.55 Nilai Bobot Setiap Kriteria (ELECTRE) .....	IV-32
Tabel IV.56 Penomoran Subkriteria ELECTRE .....	IV-33
Tabel IV.57 <i>Concordance &amp; Discordance Set</i> .....	IV-33
Tabel IV.58 Bobot Setiap Subkriteria .....	IV-34
Tabel IV.59 <i>Concordance &amp; Discordance Index</i> .....	IV-35
Tabel IV.60 <i>Concordance &amp; Discordance Index</i> Berdasarkan <i>Threshold</i> .....	IV-36
Tabel IV.61 Hasil <i>Concordance &amp; Discordance Index</i> Setiap <i>Supplier</i> .....	IV-36
Tabel IV.62 Urutan Prioritas <i>Supplier</i> Metode Electre .....	IV-36
Tabel V.1 Rekap Keunggulan Subkriteria Setiap <i>Supplier</i> .....	V-9
Tabel VI.1 Kesimpulan Penelitian Tambak Ikan Sugih .....	VI-1
Tabel VI.2 Saran Penelitian Tambak Ikan Sugih.....	VI-2



## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Tambak Ikan Nila Sugih .....	I-2
Gambar I.2 Total Produksi Tambak Ikan Sugih.....	I-4
Gambar I.3 Total Penjualan Setiap Periode .....	I-5
Gambar I.4 Total Permintaan Setiap Bulan 2020-2021 .....	I-7
Gambar I.5 Diagram Alir Pemesanan Pakan Tambak Sugih.....	I-12
Gambar I.6 Metodologi Penelitian Tambak Ikan Sugih.....	I-18
Gambar III.1 <i>Inner Dependence</i> Pelayanan .....	III-8
Gambar III.2 <i>Outer Dependence</i> Stok dan Pengiriman .....	III-9
Gambar III.3 <i>Outer Dependence</i> Harga dan Pengiriman.....	III-9
Gambar III.4 Model ANP Tambak Ikan Sugih .....	III-10





## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A KUESIONER UNTUK TAMBAK IKAN SUGIH .....	A-1
LAMPIRAN B <i>UNWEIGHTED MATRIX</i> .....	B-1
LAMPIRAN C <i>WEIGHTED MATRIX</i> .....	C-1
LAMPIRAN D <i>LIMITING MATRIX</i> .....	D-1



# BAB I

## PENDAHULUAN

Bab I terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi, rumusan masalah, pembatasan masalah, asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan. Data yang didapat pada bab I ini berdasarkan hasil wawancara, studi literatur serta observasi pada perusahaan tambak ikan di Kota Subang.

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

Dalam setiap perusahaan, terdapat banyak faktor penting yang perlu diperhatikan agar perusahaan dapat tetap beroperasi. Salah satu faktor tersebut adalah *supply chain*, dimana *supply chain* menurut Schroeder (2007) adalah proses bisnis dan informasi yang berulang untuk menyediakan produk atau layanan dari pemasok melalui proses pembuatan dan pendistribusian kepada konsumen. *Supply chain* memiliki beberapa keterlibatan pihak-pihak tertentu seperti *supplier*, perusahaan, pembeli, penyedia, toko, *retail* dan banyak lainnya.

Dalam melakukan penjualan, tentu membutuhkan beberapa kerja sama dengan pihak-pihak lain yang mendukung kinerja perusahaan. Salah satu pihak tersebut adalah *supplier* dimana *supplier* menurut Fauzi (2011 : 123) merupakan suatu perusahaan atau individu yang menyediakan sumber daya yang dibutuhkan oleh perusahaan dan para pesaing untuk memproduksi barang dan jasa tertentu. Jenis *supplier* dibagi menjadi dua, yaitu *supplier* jasa dan barang. Fungsi dari *supplier* tersebut memiliki kesamaan yaitu menyediakan bahan baku, namun terdapat perbedaan pada hasil akhir yaitu produk atau jasa. Berdasarkan fungsi tersebut, *supplier* memiliki peranan penting dalam melakukan wirausaha. Untuk menjalankan operasional perusahaan, sangat diperlukan *supplier* dikarenakan *supplier* merupakan hal pertama untuk menjalankan proses operasional perusahaan.

Seiring pentingnya peran *supplier*, diperlukan pemilihan *supplier* yang baik, dikarenakan jika pemilihan *supplier* tidak dilakukan dengan tepat akan menyebabkan keterlambatan produksi dan tingginya biaya yang dikeluarkan

perusahaan. Bapak Roni, selaku pemilik tambak ikan Sugih telah menyadari beberapa kriteria-kriteria penting yang perlu diperhatikan dalam melakukan pemesanan pakan ikan seperti harga, waktu pengiriman, biaya pengiriman, kualitas, latar belakang perusahaan, dan kemampuan *supplier* memenuhi kebutuhan pemesanan. Tambak ikan sugih mengembangkan jenis nila merah. Dimana untuk setiap ukuran nilai memiliki pakannya masing-masing berdasarkan jumlah nutrisi yang diperlukan. Gambar Tambak ikan Sugih yang akan diteliti di kota Subang dapat dilihat pada Gambar I.1.



Gambar I.1 Tambak Ikan Nila Sugih

Pada masa sekarang ini, tambak ikan Sugih memiliki 3 *supplier* yang sering sekali digunakan. Ketiga *supplier* tersebut dapat dikatakan sebagai *supplier* 1, *supplier* 2 dan *supplier* 3. Pada awalnya Bapak Roni akan menghubungi pihak *supplier* 1 sebagai prioritas *supplier* atau *supplier* utama. Jika terdapat beberapa kendala akan lanjut menghubungi *supplier* 2 dan *supplier* 3. *Supplier* 2 dan 3 digunakan untuk memenuhi kebutuhan perusahaan jika pakan yang dibutuhkan tidak tersedia pada *supplier* 1. Tambak ikan sugih selalu memesan produk baru dari *supplier-supplier* tersebut dikarenakan dalam pengembangan ikan nila memerlukan waktu berbulan-bulan hingga dapat dijual. Barang yang telah dipesan

akan dicek kembali kesesuaiannya oleh pegawai bapak Roni. Jarang sekali terdapat barang yang rusak atau tidak sesuai pesanan, seperti robeknya karung pada saat pengiriman dapat dilakukan pengembalian dan diganti dengan produk yang baru dan kesesuaian pesanan selalu tepat selama Bapak Roni memesan kepada *supplier* 1,2 dan 3.

Dalam pengembangan ikan, setiap usia benih ikan memiliki pakan yang berbeda. Perbedaan pakan tersebut untuk memaksimalkan protein yang dibutuhkan ikan pada setiap usianya. Jenis pakan ikan yang digunakan tambak ikan Sugih sesuai dengan *supplier* dapat dilihat pada Tabel I.1.

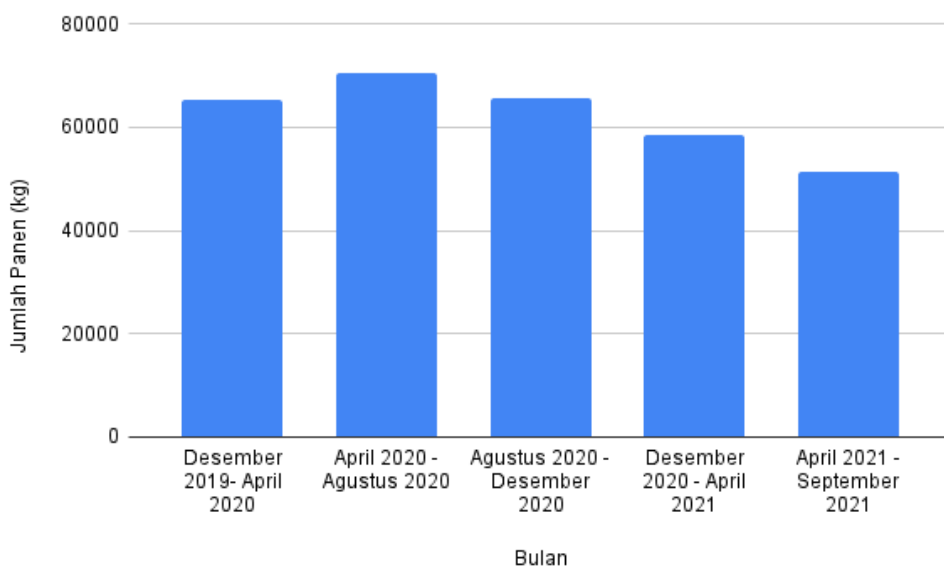
Tabel I.1 Jenis Pakan Berdasarkan Umur Ikan Nila

Bulan	Supplier 2 (comfeed)	Supplier 1 (cpp)	Supplier 3 (cargill)	Supplier 4 (MS Prima Feed)
0~1	PV1	FF999	SF-111	Feng Li
1~3	PA super comfeed	Hi Provite 779- 2sp	Apse R-2	PF500
3~5	PA extruder comfeed	S99 ext	Infiniti	PF1000

Contoh, jika *supplier* 1 tidak dapat menyediakan pakan jenis FF999, dapat digantikan dengan pakan pada *supplier* 2 dengan kode PV1 atau dengan *supplier* 3 dengan kode SF-111. Pemberian pakan ikan dibedakan berdasarkan kandungan protein yang terdapat pada pakan ikan. Semakin lama usia ikan, semakin banyak protein yang diperlukan.

Semenjak awal tahun 2021, sering sekali terjadi keterlambatan pengiriman sehingga menghambat pertumbuhan ikan. Sebelumnya pengembangan ikan pada bulan-bulan sebelumnya hanya memerlukan waktu 4-5 bulan dan sekarang menjadi 5-6 bulan. Dikarenakan sering terjadi keterlambatan pada *supplier* 1, bapak Roni mempertimbangkan untuk melakukan penggantian prioritas *supplier* yang lebih baik. Sebelumnya bapak Roni telah menanyakan beberapa hal mengenai keterlambatan tersebut kepada pihak *supplier*. Pada awal tahun 2021 terdapat pergantian pemegang perusahaan *supplier* 1 sehingga performansi *supplier* tersebut turun. Pihak *supplier* pada saat ini mengurangi beberapa pekerjanya karena pada masa pandemik ini pesanan pakan hanya sedikit sehingga performansi *supplier* semakin turun. Dilansir dari detik.com pada masa pandemik ini juga terdapat PPKM pada awal 3 juli yang terus berlangsung

hingga saat ini untuk mengurangi covid, yang menghambat *supplier* dalam mengirimkan barang. Sehingga stok barang pada tambak ikan sugih pada tahun 2021 ini sering sekali terjadi keterlambatan. Sering sekali dalam pengembangan ikan nila menggunakan pakan yang tidak sesuai sehingga perkembangan ikan lebih lambat hingga terdapat beberapa kematian terhadap beberapa ikan. Berikut merupakan total produksi ikan nila yang menurun dikarenakan pemberian pakan yang tidak sesuai dengan kebutuhan. Total produksi tambak ikan sugih dapat dilihat pada Gambar I.2.



Gambar I.2 Total Produksi Tambak Ikan Sugih

Penurunan performansi yang dirasakan dari awal tahun 2021, diperparah dengan adanya PPKM yang berlangsung dari awal bulan Juli hingga bulan Agustus ini (dilansir dari [jabar.tribunnews.com](http://jabar.tribunnews.com)). Sehingga bapak Roni mempertimbangkan untuk merubah prioritas pemesanan pakan ikan dari *supplier* 1, *supplier* 2, *supplier* 3 dan *supplier* 4 sebagai *supplier* baru. Dengan penggantian tersebut diharapkan agar proses pemesanan pakan dapat lebih baik sehingga proses pengembangan ikan dapat lebih cepat dan lebih baik.

## I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

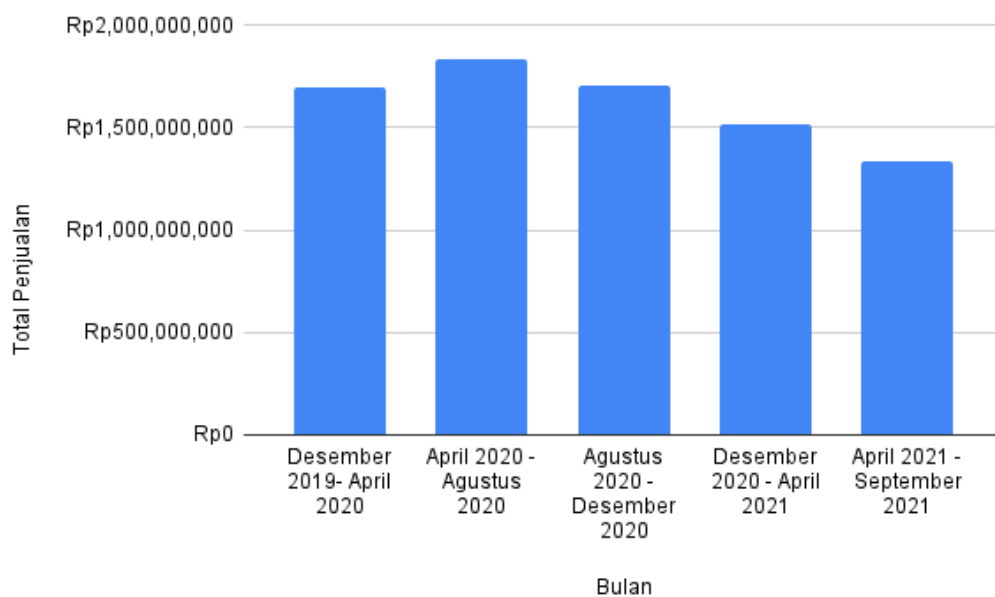
Pada sub-bab ini akan dibahas mengenai identifikasi dan rumusan masalah pada tambak ikan Bapak Roni. Sebelumnya dilakukan wawancara terhadap bapak Roni yang menimbulkan latar belakang masalah pada sub-bab

sebelumnya. Keterlambatan pengiriman pakan ikan sangat mengganggu proses pengembangan ikan. Data penjualan berdasarkan hasil panen 40 kolam dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel I.2 Total Penjualan Tambak Ikan Sugih

Bulan	Jumlah Panen (kg)	Total Penjualan
Desember 2019- April 2020	62880	Rp1,634,880,000
April 2020 - Agustus 2020	70520	Rp1,833,520,000
Agustus 2020 - Desember 2020	65640	Rp1,706,640,000
Desember 2020 - April 2021	58360	Rp1,517,360,000
April 2021 - September 2021	51280	Rp1,333,280,000

Dapat dilihat berdasarkan diatas bahwa jumlah panen setiap periode tersebut mengalami penurunan. Jumlah panen tersebut merupakan total dari seluruh kolam yang dimiliki bapak Roni yaitu 40 kolam. Total penjualan didapat dari jumlah panen dikalikan dengan harga ikan nila merah, yaitu Rp 26.000,- Grafik dari total penjualan setiap periode dapat dilihat pada Gambar I.3.



Gambar I.3 Total Penjualan Setiap Periode

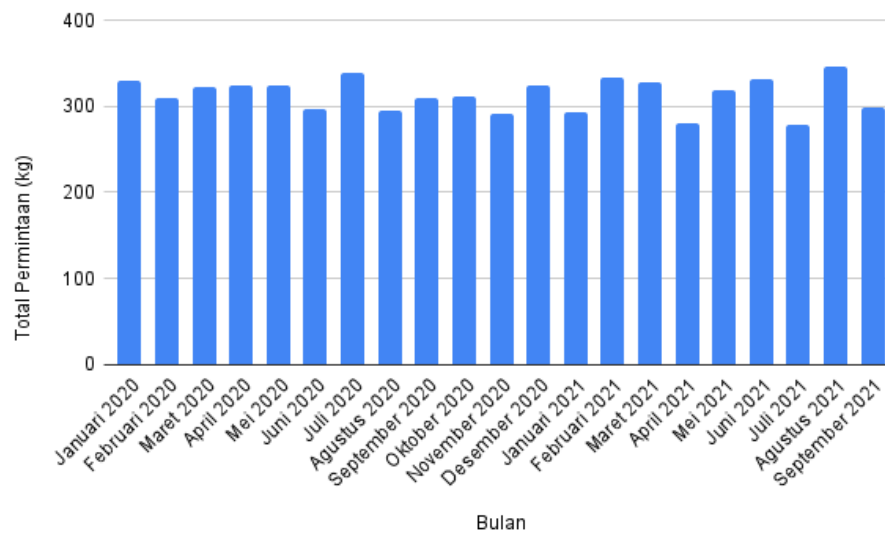
Berdasarkan data grafik tersebut, dapat dilihat terjadi penurunan yang terus cukup drastis. Dapat dilihat juga pada setiap periode panen tersebut memiliki jumlah bulan yang berbeda. Penurunan total penjualan dirasakan pada periode April 2020-Agustus 2020 hingga April 2021-September 2021. Pada periode panen



Desember 2019 - April 2020 hanya membutuhkan waktu 5 bulan untuk panen. Pada periode panen April 2020 hingga Agustus 2020 membutuhkan waktu 5 bulan. Pada periode Agustus 2020 hingga Desember 2020 membutuhkan waktu 5 bulan. Pada Desember 2020 hingga April 2021 membutuhkan waktu 5 bulan. Pada April 2021 hingga September 2021 membutuhkan waktu 6 bulan. Pada periode terakhir tersebut memiliki waktu panen yang lebih lama dikarenakan faktor-faktor yang diceritakan pada latar belakang. Menurut Kotler 2016, dikatakan bahwa terdapat beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi total penjualan perusahaan seperti, harga jual, jumlah produk yang ditawarkan dan *demand*. Sehingga dilakukan identifikasi dari harga jual, jumlah produk dan *demand* untuk mengetahui penyebab-penyebab turunnya total penjualan setiap periode Tambak Ikan Sugih.

Dari segi harga jual, Bapak Roni selalu menjual ikan nila merah tersebut diantara Rp.25.500,- sebagai harga terendah hingga Rp.26.000,- sebagai harga tertinggi sejak awal tahun 2020. Harga jual ikan nila dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi di Indonesia, semakin tinggi pertumbuhan ekonomi maka harga jual ikan nila akan semakin meningkat. Dapat dilansir dari bps.go.id (Badan Pusat Statistik) bahwa pertumbuhan ekonomi pada tahun 2020 hingga 2021 terjadi kenaikan hingga 7,07% sehingga dapat dikatakan harga jual ikan nila naik dan total penjualan seharusnya semakin meningkat. Tambak Ikan Sugih dalam menentukan harga tentu memerhatikan faktor pertumbuhan ekonomi serta melakukan perbandingan dengan pesaing-pesaing. Tetapi berdasarkan data total penjualan tambak ikan Sugih terjadi penurunan total pendapatan sehingga harga jual ikan nila dianggap tidak menjadi penyebab menurunnya total penjualan tambak ikan Sugih.

Dari segi *demand* atau permintaan tambak ikan Sugih 2020 hingga 2021 dapat menjadi penyebab turunnya total penjualan tambak ikan Sugih. Sehingga peneliti melakukan permintaan data *demand* untuk mengetahui apakah data mengenai *demand* memengaruhi total penjualan yang menurun. Berdasarkan permintaan data yang dilakukan diketahui bahwa *demand* terendah terdapat pada bulan Januari 2020 hingga September 2021 adalah 278 pada bulan Juli 2021 dan tertinggi pada bulan Agustus 2021 dengan jumlah 346 dengan rata-rata 313kg sejak Januari 2020 hingga September 2021. Berikut merupakan data *demand* ikan nila merah setiap bulannya yang didapat dari tambak ikan Sugih pada Gambar I.4.



Gambar I.4 Total Permintaan Setiap Bulan 2020-2021

Berdasarkan Gambar I.4, dapat disimpulkan berdasarkan data grafik tersebut bahwa *demand* pada awal tahun 2020 hingga 2021 cukup stabil. Sehingga seharusnya tambak ikan Sugih dapat menyediakan *demand* tersebut seperti biasa dengan kekuatan produksi 40 kolam.

Dari segi jumlah produk yang ditawarkan tambak ikan Sugih dapat menyebabkan terjadinya penurunan pendapatan. Sehingga dilakukan permintaan data mengenai total produksi yang dilakukan tambak ikan Sugih. Berikut merupakan data total produksi ikan nila yang dilakukan tambak ikan Sugih setiap kolam yang dimiliki pada Tabel I.3.

Tabel I.3 Total Produksi Ikan Nila Merah Tambak Ikan Sugih

Bulan	Jumlah Panen (kg)
Desember 2019- April 2020	1633
April 2020 - Agustus 2020	1763
Agustus 2020 - Desember 2020	1641
Desember 2020 - April 2021	1459
April 2021 - September 2021	1282

Dapat dilihat berdasarkan total produksi ikan nila merah tambak ikan Sugih pada tabel 3 bahwa terjadi penurunan total produksi ikan nila merah. Dapat disimpulkan bahwa jumlah panen yang menurun tersebut menjadi dampak terbesarnya terjadi penurunan total penjualan. Dilakukan perbandingan antara jumlah panen tersebut dengan *demand* untuk mengetahui apakah *demand* dapat

terpenuhi dengan kondisi sekarang. Perbandingan total produksi dengan demand tambak Ikan Sugih dapat dilihat pada Tabel I.4.

Tabel I.4 Perbandingan Total Produksi dengan *Demand* Tambak Ikan Sugih

Bulan	Permintaan	Jumlah Panen (kg)
Desember 2019- April 2020	1243	1633
April 2020 - Agustus 2020	1268	1763
Agustus 2020 - Desember 2020	1269	1641
Desember 2020 - April 2021	1292	1459
April 2021 - September 2021	1514	1282

Berdasarkan data jumlah panen tersebut dibandingkan dengan *demand* dapat dilihat bahwa terdapat 1 periode terutama April 2021 hingga September 2021 tidak terpenuhi. Sebelumnya untuk jumlah panen yang melebihi *demand* biasanya digunakan oleh Bapak Roni untuk konsumsi para pekerja pada tambak ikan Sugih. Berdasarkan wawancara kepada Bapak Roni, dikatakan bahwa jumlah panen yang menurun tersebut dikarenakan pemberian nutrisi pada ikan menggunakan pakan sering terjadi masalah. Sering sekali terjadi keterlambatan pemberian pakan ikan dikarenakan *supplier* tidak dapat menyediakan pakan tersebut sehingga terjadi keterlambatan dalam menyediakan pakan ikan untuk proses produksi dan akhirnya *demand* tidak terpenuhi.

Untuk mengetahui permasalahan penyediaan pakan ikan tersebut peneliti melakukan pengecekan terhadap persediaan pakan ikan tambak ikan Sugih agar dapat mengetahui pakan ikan tersebut dapat memenuhi kebutuhan produksi atau tidak. Data stok pakan ikan berdasarkan batas penyimpanan pada gudang pakan tambak ikan sugih dapat dilihat pada bagian Tabel I.5.

Tabel I.5 Persediaan Pakan Ikan September 2021

Merk	Jumlah Stok (kg)	
Supplier 1	FF999	120
	Hi Provite 779-2sp	120
	S99 ext	120
Supplier 2	PV1	120
	PA Supper Comfeed	120
	PA Extruder Comfeed	120
Supplier 3	SF-111	120
	Apse R-2	120
	Infiniti	120
Total	2640	

Dapat dilihat berdasarkan Tabel I.4, bahwa stok pakan ikan yang dimiliki tambak ikan Sugih pada bulan *September* 2021 sudah mencapai batas *safety stock* yaitu 100kg sehingga perlu dilakukan pemesanan kembali. Berdasarkan wawancara kepada Bapak Roni, untuk pemesanan dilakukan setiap jumlah stok pada gudang untuk setiap pakan dibawah 100 kg. Untuk waktu pengiriman seluruh *supplier* berkisar 1-3 hari, namun *supplier* 1 pada akhir bulan ini sering sekali terlambat dalam mengirim pakan ikan tersebut hingga pernah mencapai 7 hari waktu pengiriman. Sehingga stok pakan ikan *supplier* 1 sebagai *supplier* utama, sama dengan *supplier* 2 dan 3 pada bulan *September* 2021. Keterlambatan pengiriman tersebut, memengaruhi stok pakan ikan yang dibutuhkan untuk proses produksi tambak ikan Sugih. Jasa pengiriman disediakan oleh pihak-pihak *supplier*. Waktu pengiriman menjadi salah satu kriteria Bapak Roni dalam menentukan *supplier*. Dalam pemesanan perlu diperkirakan juga jumlah pemesanan untuk menyesuaikan biaya pengiriman per muatan. Dimana biaya pengiriman untuk seluruh *supplier* adalah 850.000 dengan muatan 8100 kg (270 karung). Sehingga bapak Roni selalu memesan minimal 270 karung untuk memaksimalkan biaya pemesanan. Terdapat pakan ikan dari *supplier* 2 dan 3, Bapak Roni mengatakan bahwa pemesanan pada *supplier* 2 dan 3 masih dilakukan tetapi tidak sebanyak jumlah pesanan kepada *supplier* 1. Pemesanan pada *supplier* 2 dan 3 berfungsi untuk menjaga hubungan dengan *supplier* tersebut agar disaat *supplier* 1 terdapat masalah, Bapak Roni dapat memesan pakan ikan pada *supplier* 2 atau 3 lebih mudah. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan wawancara tersebut, bahwa perlu dilakukan pemilihan *supplier* utama atau perubahan prioritas pemilihan *supplier* yang baru dikarenakan performansi *supplier* utama (*supplier* 1) menurun.

Untuk mengatasi ketersediaan pakan ikan yang tidak memenuhi kebutuhan, Bapak Roni menggunakan *supplier* tambahan, yaitu *supplier* 2 dan 3. Penambahan *supplier* yang telah diterapkan sejak lama tersebut sangat penting dikarenakan dalam pengembangan ikan, pakan ikan wajib selalu tersedia. Jika pakan tidak tersedia akan menyebabkan gagalnya pengembangan ikan atau ikan mati saat proses pengembangan. Terdapat penyebab lain dalam gagalnya pengembangan ikan seperti faktor cuaca dan kondisi air. Tetapi faktor cuaca dan kondisi air tidak dapat dikendalikan, seperti angin besar yang sering datang pada

awal tahun dan kondisi air. Untuk kolam tambak ikan Sugih tidak terlalu terpengaruh oleh kondisi cuaca terutama angin, dikarenakan tambak ikan Sugih merupakan tambak ikan air deras (mendapatkan air langsung dari sungai). Berbeda jika tambak ikan Sugih merupakan tambak ikan apung seperti tambak ikan yang terdapat pada waduk seperti Jatiluhur. Angin yang besar pada tambak ikan Apung dapat menyebabkan tekanan yang cukup tinggi sehingga kondisi kesehatan ikan menjadi tidak stabil. Faktor kondisi air pada tambak ikan Sugih dinilai baik dikarenakan tambak ikan Sugih berada dekat dengan pegunungan, sehingga air sungai yang didapat masih belum terkontaminasi oleh penduduk. Sehingga faktor utama yang dapat menjadi penyebab kegagalan panen adalah pakan. Tambak ikan Sugih cukup lama menggunakan *supplier* 2 dan 3 sebagai pemenuh kebutuhan pakan jika *supplier* 1 tidak dapat menyediakan pakan tersebut. Agar penelitian lebih tepat dan sesuai, ditambahkan pendatang baru sebagai *supplier* 4.

Tentu, Bapak Roni ingin untuk menghilangkan faktor keterlambatan dalam pengiriman dengan mengganti *supplier* 1 yang memiliki penurunan performansi sejak awal tahun 2021. Sehingga bapak Roni menginginkan untuk mengganti *supplier* baru dengan kelebihan yang tidak kalah baik dengan *supplier* 1 atau lebih baik dari *supplier* 1. Dilakukan perbandingan dari segi harga antara setiap *suppliemya*. Daftar harga pakan ikan setiap *supplier* berdasarkan harga yang diberikan perusahaan pakan ikan / *supplier* dapat dilihat pada Tabel I.6.

Tabel I.6 Harga Pakan Setiap *Supplier* Tambak Ikan Sugih

Bulan	Supplier 1 (cpp)	Supplier 2 (comfeed)	Supplier 3 (cargill)	Supplier 4 (MS Prima Feed)
0~1	18468	19231	19453	19342
1~3	11318	11403	12951	11742
3~5	10043	9932	10849	9832
Rata-Rata Harga	13276.33333	13522	14417.66667	13638.66667

Harga pakan ikan menjadi salah satu kriteria yang dipertimbangkan oleh Bapak Roni. Dapat dilihat alasan Bapak Roni menjadikan *supplier* 1 sebagai *supplier* utama dikarenakan memiliki harga rata-rata yang paling murah. Harga menjadi faktor penting dalam tambak ikan sugih. Perbedaan harga per kg yang sedikit dapat berdampak banyak dikarenakan pemesanan yang ber ton-ton. *Supplier* 1 sejak tahun 2021 memiliki penurunan performansi sehingga Bapak Roni

berfikir untuk mengganti *supplier* utama dengan yang baru. Pergantian kepemimpinan pada pihak *supplier* menyebabkan penurunan performansi ditambah dengan masa pandemik serta ditetapkannya PPKM. Sehingga cukup alasan untuk bapak Roni untuk melakukan penggantian *supplier*. Untuk menambahkan pilihan dalam memilih *supplier*, *supplier* 4 ditambahkan sebagai kompetitor baru untuk pemilihan *supplier* yang lebih baik.

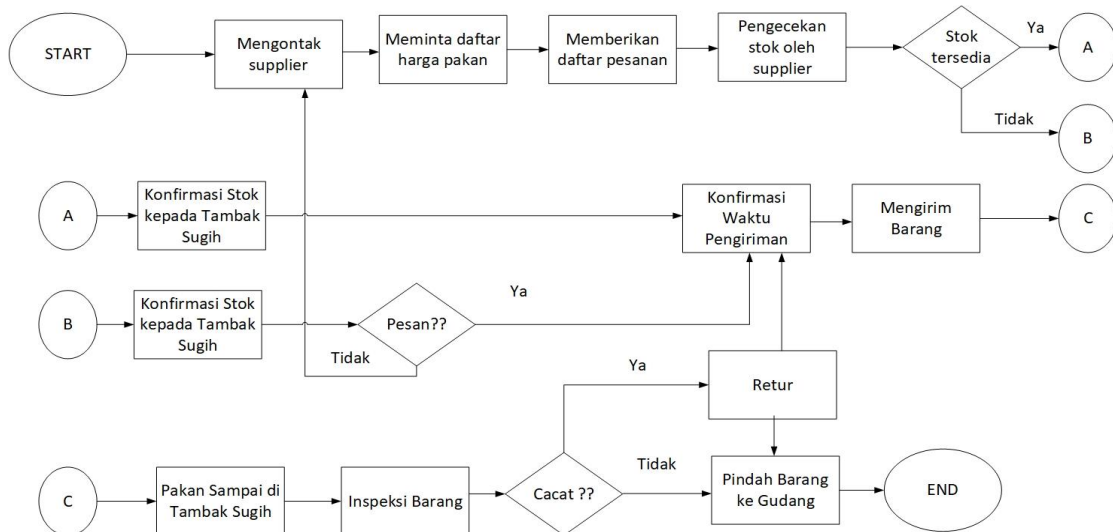
Untuk *supplier* 1 memiliki harga yang paling murah sehingga Bapak Roni menjadikan *supplier* 1 sebagai *supplier* utama. Namun dari segi persediaan pakan ikan kurang lengkap sehingga terkadang Bapak Roni melakukan pemesanan ke *supplier* 2. Pengiriman yang mulai sering terlambat sejak awal tahun menyebabkan pakan tidak sampai dengan tepat waktu. Dari segi pemesanan, *supplier* cukup responsif sehingga Bapak Roni cukup puas dengan pelayanan yang diberikan *supplier* 1.

Untuk *supplier* 2 memiliki harga ke-2 terendah yang cukup murah jika dibandingkan dengan *supplier* 3 dan 4. Pakan ikan yang dimiliki *supplier* 2 memiliki stok yang cukup banyak sehingga dapat memenuhi *demand* tambak ikan sugih. Dari segi pengiriman selalu tepat waktu dikarenakan *supplier* 2 merupakan *supplier* yang cukup terkenal sehingga kinerja *supplier* 2 sangat profesional. Respon yang diberikan *Supplier* 2 kurang tanggap, namun respon tersebut masi dapat ditoleransi menurut wawancara yang dilakukan terhadap Bapak Roni. Respon yang diberikan tidak lebih dari 1 hari sehingga *supplier* 2 menjadi pertimbangan yang menarik bagi bapak Roni.

Untuk *supplier* 3 memiliki harga yang paling mahal jika dibandingkan 4 buah *supplier* tersebut. Namun dari segi stok pakan ikan, *supplier* 3 selalu dapat menyediakan kebutuhan tambak ikan Sugih. *Supplier* 3 juga sangat responsif jika bapak Roni memesan pakan ikan. Sangat jarang terdapat masalah dalam pengiriman barang dan selalu tepat waktu. Namun dikarenakan harga yang mahal, bapak Roni jarang memesan kepada *supplier* 3.

Untuk *supplier* 4 memiliki harga yang cukup murah dan dapat dipertimbangkan kembali. Lokasi yang tidak begitu berbeda dari segi jarak jika dibandingkan dengan *supplier* 1, 2, dan 3 membuat perkiraan ongkos pengiriman tidak berbeda jauh dengan *supplier* lain. *Supplier* 4 cukup dikenal dalam usaha perikanan, banyak peternak ikan di kota Subang menggunakan pakan dari *supplier* 4 dikarenakan sistem pembayaran yang dapat ditunda terlebih dahulu (hutang).

Untuk melakukan pemesanan pakan, seluruh *supplier* memiliki sistem pemesanan yang sama. Sistem pesan pakan kepada *supplier* yang dilakukan tambak ikan Sugih dapat dilihat pada Gambar I.5.



Gambar I.5 Diagram Alir Pemesanan Pakan Tambak Sugih

Seluruh *supplier* yang digunakan Bapak Roni memiliki sistem pemesanan yang sama pada umumnya. Dimulai dari pengontakan *supplier* dan meminta daftar harga terbaru pakan ikan. Konfirmasi waktu pengiriman sangat diperhatikan oleh Bapak Roni, dikarenakan waktu pengiriman harus disesuaikan dengan stok pakan ikan saat ini sehingga pengembangan ikan dapat terus berjalan. Jarang sekali dilakukan retur dikarenakan *supplier-supplier* Bapak Roni menggunakan karung yang cukup berkualitas dalam mengemas pakan. Tetapi tetap perlu dilakukan inspeksi untuk mencegah kerugian dalam pemesanan. Dalam memilih *supplier* terdapat beberapa kriteria-kriteria yang dipertimbangkan oleh Bapak Roni. Berdasarkan wawancara kepada bapak Roni dalam memilih *supplier* sebelumnya hanya memperhatikan faktor harga, pengiriman dan stok yang dimiliki *supplier*. Sehingga dari segi sistem pemilihan *supplier* dinilai kurang tepat dikarenakan terdapat beberapa faktor yang belum dipertimbangkan. Perlu dilakukan kembali identifikasi mengenai kriteria dan subkriteria kembali untuk meningkatkan sistem pemilihan *supplier* agar menjadi lebih tepat. Berikut merupakan kriteria-kriteria yang dipertimbangkan Bapak Roni dan kriteria tambahan yang perlu dipertimbangkan Bapak Roni:

1. Harga merupakan salah satu kriteria yang dipertimbangkan Bapak Roni. Harga menjadi salah satu kriteria yang Bapak Roni pertimbangkan karena

pemesanan pakan ikan dilakukan dengan kuantitas yang cukup besar. Sehingga selisih harga antara *supplier* dapat berdampak cukup besar, maka dari itu harga merupakan kriteria terpenting menurut Bapak Roni.

2. Pengiriman menjadi kriteria yang juga dipertimbangkan Bapak Roni. Waktu pengiriman merupakan kriteria penting dikarenakan dalam pengembangan ikan, pakan ikan harus selalu sedia untuk mengurangi kegagalan dalam pengembangan ikan. Waktu pengiriman yang tepat dapat mempermudah Bapak Roni dalam mengelola persediaan tambak ikan Sugih dalam melakukan operasional perusahaan. Serta ongkos pengiriman menjadi pertimbangan Bapak Roni untuk memilih *supplier*.
3. Pelayanan menjadi salah satu kriteria yang bapak Roni perhitungkan. Dengan tingkat kecepatan respon *supplier* yang tinggi dapat mempersingkat waktu pemesanan sehingga pakan ikan dapat lebih cepat sampai ke tambak ikan Sugih. Pengadaan retur dan juga pemberian potongan harga juga menjadi pertimbangan Bapak Roni.
4. Kualitas merupakan kriteria yang bapak Roni utamakan juga. *Supplier-supplier* yang digunakan Bapak Roni memiliki standar internasional ISO 9001:2008. Bapak Roni memilih *supplier-supplier* yang berguna untuk penjaminan suatu proses produksi dan produk tersebut. Kerusakan barang dalam pengiriman diharapkan oleh Bapak Roni untuk seminimal mungkin karena dapat mengganggu persediaan barang.
5. Stok yang disediakan *supplier* juga merupakan bagian dari kriteria yang dipertimbangkan Bapak Roni. *Supplier* yang dapat menyediakan jenis pakan yang dibutuhkan Bapak Roni menjadi prioritas.

Dari segi harga tentu Bapak Roni menginginkan harga yang rendah dikarenakan pemesanan berjumlah besar (270 karung setiap pemesanan). Dari segi waktu pengiriman sangat penting dikarenakan pengembangan ikan harus terus berjalan, pengiriman pakan yang tepat waktu mempermudah Bapak Roni dalam mengatur keluar masuk pakan ikan yang digunakan pada tambak. Tingkat respon *supplier* yang cepat merupakan salah satu kriteria yang Bapak Roni harapkan, dengan tingkat respon yang tinggi dapat mempercepat proses pemesanan pakan ikan. Sehingga Bapak Roni dapat lebih merasa aman dan tenang dalam proses pengembangan ikan. Dengan kualitas perusahaan maupun produk yang tinggi dapat mempermudah pemesanan pakan kepada *supplier*. Stok



yang selalu tersedia juga mempermudah Bapak Roni dalam melakukan pemesanan dan dapat memaksimalkan jumlah muatan dalam pengiriman.

Berdasarkan kriteria-kriteria tersebut dapat dilakukan pengambilan keputusan secara *multi-criteria decision making* (MCDM). Untuk mendukung pengambilan keputusan MCDM dapat dibantu dengan *Analytic Network Process* atau *Analytic Hierarchical Process*. Melalui kriteria-kriteria tersebut dapat diketahui keterkaitan antara kriteria dan sub-kriteria untuk memutuskan *supplier* mana yang akan dipilih, yaitu :

1. Hubungan Harga pakan ikan dengan harga penjualan ikan. Semakin tinggi harga pakan ikan maka nilai jual ikan tersebut akan semakin tinggi. Harga ikan yang semakin tinggi tersebut dapat mengurangnya jumlah pesanan ikan yang dilakukan beberapa konsumen Tambak Ikan Sugih. Jika harga pakan ikan rendah, maka nilai jual ikan dapat turun namun keuntungan yang didapat Bapak Roni sama. Dengan harga ikan yang rendah, ikan yang dikelola Bapak Roni dapat bersaing pada pasar.
2. Hubungan Pengiriman dengan total penjualan ikan. Dengan waktu pengiriman yang tepat, penyimpanan pakan ikan Bapak Roni akan lebih terjaga. Dengan penyimpanan pakan ikan yang terjaga, ikan dapat terus berkembang sehingga seluruh ikan dapat terjual tanpa ada ikan yang gagal.
3. Hubungan Pelayanan dengan waktu pengiriman. Semakin cepat respon *supplier* maka semakin cepat Bapak Roni untuk melakukan pemesanan. Waktu pemesanan yang singkat dapat membantu mempercepat perpindahan pakan dari *supplier* ke tambak ikan Sugih.
4. Hubungan kualitas dengan jumlah produksi. Jumlah retur yang sedikit dapat membantu bapak Roni dalam mengatur persediaannya sehingga pengembangan ikan dapat selalu berjalan. Dengan jumlah retur yang sedikit tersebut, dapat meminimasi kegagalan dalam mengembangkan ikan nila di tambak ikan Sugih
5. Hubungan stok *supplier* dengan ongkos pengiriman. Stok *supplier* yang lengkap dapat mempermudah bapak Roni dalam memesan pakan ikan. Bapak Roni dapat memesan seluruh jenis pakan ikan yang dibutuhkan dalam satu kali pengiriman dan memaksimalkan kapasitas

pengiriman(8100 kg). Sehingga jumlah dan jenis pakan dalam pengiriman dapat lebih maksimal dan meringankan biaya pengiriman.

Hubungan-hubungan tersebut akan menyebabkan banyak perhitungan untuk melakukan pengambilan keputusan. Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan dapat dilihat dari data total penjualan tambak ikan Sugih mengalami penurunan. Penurunan total pendapatan tersebut diidentifikasi kembali mengenai penyebab penurunan total penjualan tersebut berdasarkan Kotler 2016. Berdasarkan dari harga jual, dapat disimpulkan tidak memengaruhi total pendapatan dikarenakan Bapak Roni selalu menjual diantara Rp.25.500,- hingga Rp 26.000,- dan dilihat dari pertumbuhan ekonomi di Indonesia yang naik, seharusnya harga jual ikan nila semakin tinggi. Berdasarkan permintaan, dapat dilihat berdasarkan data yang diberikan Bapak Roni mengenai *demand* cukup stabil dari awal tahun Januari 2020 hingga September 2021. Berdasarkan jumlah produk yang dijual, dapat dilihat bahwa jumlah panen tambak ikan bapak Roni mengalami penurunan. Penurunan jumlah panen tersebut disebabkan oleh turunnya persentase keberhasilan dalam melakukan pengembangan ikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa yang menyebabkan penurunan total pendapatan tersebut terdapat penurunan dikarenakan turunnya jumlah panen yang dilakukan bapak Roni. Sehingga perlu dilakukan perbaikan dalam memilih *supplier* pakan ikan agar meningkatkan persentase keberhasilan bapak Roni dalam melakukan panen ikan nila. Untuk mengukur hubungan-hubungan tersebut dapat digunakan *Analytic Network Process* dan ELECTRE. Melalui identifikasi masalah serta pernyataan-pernyataan yang Bapak Roni sampaikan, dapat ditarik beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa kriteria dan sub-kriteria yang tepat untuk melakukan pemilihan *supplier* pakan ikan pada tambak ikan Sugih?
2. Apa usulan prioritas pemilihan *supplier* yang tepat untuk melakukan pemilihan *supplier* pakan ikan pada tambak ikan Sugih?

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

Pada sub bab ini akan dibahas mengenai pembatasan masalah dan asumsi penelitian. Penentuan batasan masalah dan asumsi penelitian berfungsi agar penelitian dapat lebih tepat dan akurat. Berikut merupakan batasan yang diperlukan untuk melakukan penelitian pada tambak ikan Sugih:

1. Penelitian hanya dilakukan terhadap produk pakan ikan jenis nila.
2. Penelitian bersifat sebagai beberapa rekomendasi sehingga dapat menjadi pertimbangan perusahaan yang diteliti.

Asumsi penelitian digunakan untuk mengatasi hal yang bersifat tidak diketahui atau tidak dapat diperhitungkan. Dengan adanya asumsi penelitian ini dapat membantu peneliti mengolah data karena faktor yang tidak dapat diperhitungkan, menjadi dapat diperhitungkan. Berikut merupakan asumsi yang digunakan untuk melakukan penelitian tersebut:

1. Seluruh harga pakan ikan yang digunakan merupakan harga pabrik.
2. Seluruh biaya pengiriman pakan ikan sama.

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

Pada setiap penelitian perlu menetapkan beberapa tujuan penelitian. Penetapan tujuan penelitian berfungsi agar penelitian yang dilakukan akurat dan tepat. Berikut merupakan tujuan penelitian yang ditetapkan:

1. Mengetahui kriteria dan subkriteria yang tepat dalam melakukan pemilihan *supplier*
2. Mengetahui rekomendasi terbaik dalam memilih *supplier* pakan ikan untuk tambak ikan Sugih

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Pada sub bab ini akan dibahas mengenai manfaat penelitian. Manfaat penelitian ditujukan kepada pembaca, pemilik dan peneliti. Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan memberi manfaat yang besar bagi berbagai pihak. Berikut merupakan manfaat penelitian dari penelitian yang dilakukan:

1. Bagi peneliti, bermanfaat untuk memberikan wawasan mengenai cara melakukan pemilihan *supplier* yang baik dan tepat.
2. Bagi pemilik tambak ikan Sugih, bermanfaat untuk mengetahui kriteria dan subkriteria yang perlu dipertimbangkan untuk memilih *supplier*. Serta mengetahui *supplier - supplier* yang patut dipertimbangkan dalam masa sekarang.
3. Bagi pembaca, bermanfaat untuk menambah wawasan mengenai pemilihan *supplier* yang baik serta meningkatkan wawasan mengenai dunia perikanan.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian perlu ditetapkan dalam setiap penelitian agar penelitian dapat lebih teratur. Metodologi penelitian merupakan susunan langkah-langkah yang dilakukan peneliti untuk membantu tambak ikan Sugih melakukan pemilihan *supplier*. Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.6. Berikut merupakan penjelasan lebih lanjut mengenai metodologi penelitian.

### 1. Studi Pendahuluan

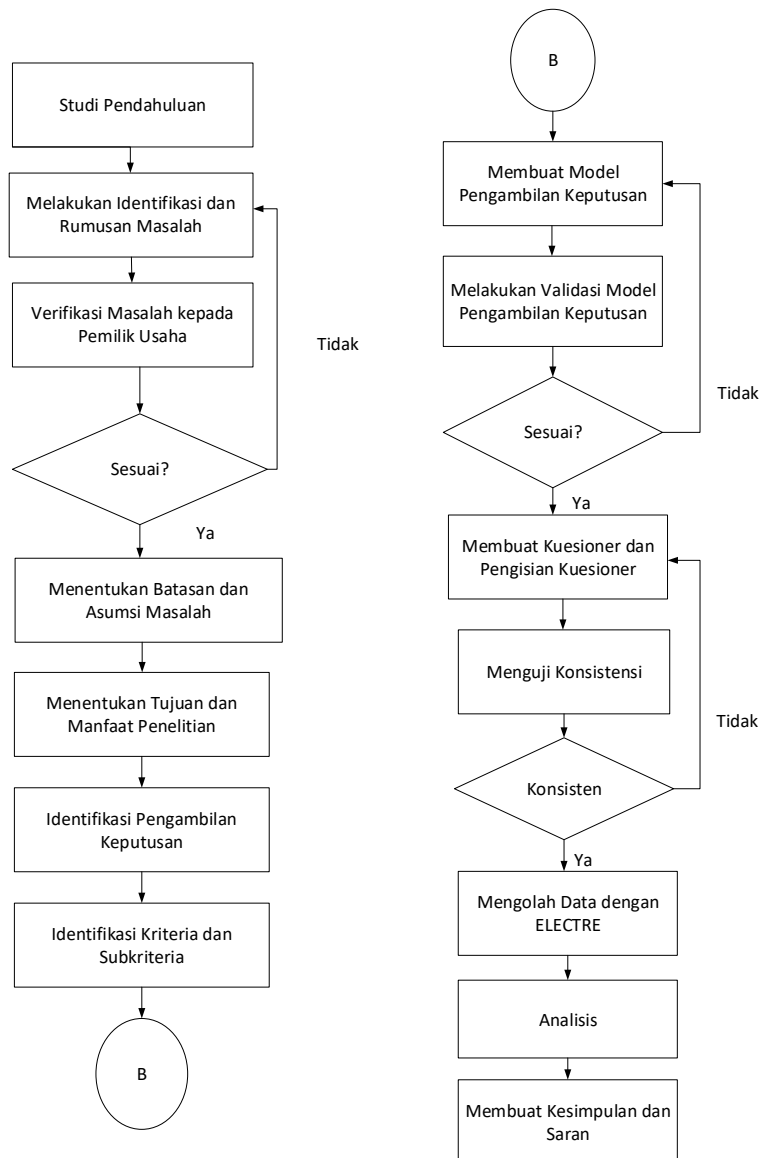
Pada studi pendahuluan, dilakukan wawancara terlebih dahulu untuk mengetahui permasalahan yang dimiliki kolam ikan Sugih kepada Bapak Roni. Setelah mengetahui garis besar dari permasalahan yang ada, studi literatur dapat diterapkan. Studi literatur dilaksanakan untuk mengumpulkan informasi atau data mengenai permasalahan yang dialami oleh kolam ikan Sugih.

### 2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Identifikasi dan Rumusan masalah perlu diterapkan setelah studi pendahuluan. Dimana, pada tahap ini dilakukan wawancara lebih dalam mengenai permasalahan *supplier* kepada Bapak Roni. Untuk mengetahui alternatif-alternatif *supplier* yang dapat digunakan sebagai pengganti *supplier* utama bapak Roni. Pada tahap identifikasi dan rumusan masalah ini, dilakukan studi literatur kembali untuk mengetahui metode yang dibutuhkan. Berdasarkan studi literatur tersebut didapat bahwa dengan menggunakan metode *Analytic Network Process* dan ELECTRE dapat mengatasi masalah yang dialami kolam ikan Sugih.

### 3. Verifikasi Masalah

Setelah mengidentifikasi dan perumusan masalah tersebut, dilakukan verifikasi kepada Bapak Roni untuk mengetahui apakah identifikasi dan rumusan masalah tersebut benar dirasakan oleh Bapak Roni. Jika pada saat proses verifikasi tidak sesuai, dilakukan kembali wawancara untuk mengetahui masalah yang sebenarnya.



Gambar I.6 Metodologi Penelitian Tambak Ikan Sugih

#### 4. Batasan dan Asumsi Masalah

Penentuan batasan dan asumsi masalah diperlukan dalam setiap penelitian untuk membatasi ruang lingkup dari penelitian. Ditentukannya batasan dan asumsi masalah ini juga agar tujuan penelitian dapat lebih akurat dan solusi yang dihasilkan tepat. Batasan dan asumsi masalah juga ditentukan agar dapat menghilangkan faktor yang tidak dapat diperhitungkan.

#### 5. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Setiap penelitian perlu dilakukan penetapan tujuan agar alur penelitian tepat sesuai yang diinginkan. Setiap penelitian juga harus memberikan manfaat

baik bagi penulis, pembaca, dan pemegang perusahaan. Perlu ditentukan tujuan penelitian juga diperlukan untuk mendapatkan solusi yang tepat dari rumusan masalah yang dihasilkan.

#### 6. Identifikasi Pengambil Keputusan

Diperlukan pengambilan keputusan yang tepat dalam menentukan *supplier* terbaik sehingga masalah dapat terselesaikan. Pengambil keputusan perlu mengetahui permasalahan yang terjadi pada tambak ikan tambak ikan Sugih dan merupakan orang yang cukup mengenal tambak ikan Sugih. Dengan adanya pengambil keputusan yang baik, diharapkan *supplier* yang tepat dapat terpilih.

#### 7. Identifikasi Kriteria, Sub Kriteria dan Hubungan Keterkaitan

Kriteria, Sub Kriteria dan hubungan keterkaitan perlu diidentifikasi agar dapat mengetahui *supplier* yang tepat untuk perusahaan. Sehingga pertimbangan Bapak Roni dapat lebih baik, sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan perusahaan. Untuk mengetahui kriteria, sub kriteria dan hubungan antar keterkaitan, dilakukan wawancara langsung kepada Bapak Roni mengenai *supplier* yang diinginkan.

#### 8. Model Pengambilan Keputusan

Setelah mengetahui kriteria, sub kriteria dan hubungannya, dapat dilakukan pembuatan model keputusan. Kriteria, sub kriteria serta hubungannya dijabarkan atau dimodelkan. Dengan pembuatan model tersebut diharapkan kriteria, sub kriteria dan hubungannya dapat terlihat lebih jelas dan rinci.

#### 9. Validasi Model Pengambilan Keputusan

Model pengambilan keputusan tersebut perlu divalidasi kembali kepada Bapak Roni. Perlu dilakukan validasi agar mengetahui apakah kriteria, sub kriteria serta hubungannya sudah benar dengan kebutuhan perusahaan. Jika model tersebut tidak sesuai, maka dilakukan kembali pembuatan model pengambilan keputusan agar dapat sesuai dengan keadaan perusahaan tambak ikan Sugih.

#### 10. Pembuatan Kuesioner dan Pengisian Kuesioner

Kuesioner sangat diperlukan untuk mengetahui *consistency* yang digunakan dalam pengolahan data. Pembuatan kuesioner digunakan untuk awalan melakukan pengolahan data. Dengan kuesioner tersebut dapat diketahui tingkat kepentingan Saaty perusahaan tamak ikan Sugih. Kuesioner ini dibuat dalam bentuk matriks berpasangan.

#### 11. Pengujian Konsistensi

Dengan kuesioner yang konsisten, pengolahan data dapat lebih baik. Perlu dilakukan pembuatan kuesioner dan pengisian kuesioner kembali jika kuesioner tersebut tidak konsisten. Kuesioner yang konsisten akan merupakan data yang baik sehingga pengolahan data dapat lebih baik dalam penelitian ini.

#### 12. Pengolahan Data

Kuesioner yang konsisten tersebut langsung diolah untuk mengetahui prioritas-prioritas kriteria dan sub kriteria yang tepat berdasarkan tingkat kepentingannya. Dalam melakukan pengolahan data digunakan metode *Analytic Network Process* dan ELECTRE. Dengan metode ANP dan ELECTRE diharapkan dapat membantu penelitian mengenai pemilihan *supplier* pakan ikan.

#### 13. Analisis

Pengolahan data tersebut perlu dianalisis kembali. Dilakukan analisis kembali agar dapat mengetahui kesalahan yang dapat terjadi dalam pengolahan data. Analisis ini merupakan penjelasan atau perincian mengenai pengolahan data yang dilakukan.

#### 14. Pembuatan Kesimpulan dan Saran

Setiap penelitian perlu ditetapkan kesimpulan dan saran. Kesimpulan merupakan jawaban dari tujuan penelitian. Saran diperlukan untuk mengevaluasi penelitian selanjutnya. Saran juga diperlukan untuk mengetahui letak kekurangan dari sebuah penelitian.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian pemilihan *supplier* tambak ikan Sugih memiliki enam buah bab. Dimana bab I sebagai pendahuluan, bab II sebagai tinjauan pustaka, bab III sebagai perancangan model untuk memilih supplier, bab IV sebagai pengumpulan serta pengolahan data, bab V sebagai analisis dan bab VI sebagai kesimpulan dan saran. Berikut akan dijelaskan mengenai penjabaran setiap bab dengan lebih rinci.

## BAB I PENDAHULUAN

Bab I terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi, rumusan masalah, pembatasan masalah, asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan. Data yang didapat pada bab I ini berdasarkan hasil wawancara, studi literatur serta observasi pada perusahaan tambak ikan di Kota Subang.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bagian ini akan dibahas mengenai kerangka teoritis atau studi literatur mengenai penelitian yang dilakukan untuk memilih *supplier*. Terdapat beberapa teori dasar yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu teori dasar mengenai *supply chain management*, ANP, ELECTRE pengambilan keputusan serta teori pemilihan *supplier* tersebut.

## **BAB III PERANCANGAN MODEL PEMILIHAN SUPPLIER**

Pada bab III akan dibahas mengenai perancangan model untuk memilih *supplier* terbaik untuk tambak ikan Sugih. Perancangan yang dilakukan berupa, penentuan kriteria, penentuan subkriteria, penentuan hubungan *inner* dan *outer dependence* dan penentuan model dari hubungan antara kriteria dan sub kriteria.

## **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Pada bab IV akan dibahas mengenai cara peneliti mengumpulkan data dan mengolah data tersebut. Data didapatkan berdasarkan penyebaran kuesioner. Untuk mengolah data menggunakan aplikasi *Super Decision* untuk meningkatkan ketepatan penelitian. Hasil pengolahan data berdasarkan aplikasi *Super Decision* diolah kembali untuk menerapkan metode ELECTRE

## **BAB V ANALISIS**

Pada bab V merupakan analisis mengenai perancangan model, pengumpulan dan pengolahan data tersebut. Tahapan-tahapan tersebut akan dianalisis untuk meningkatkan ketepatan penelitian.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab VI berisikan kesimpulan dan saran, dimana dalam setiap penelitian perlu dilakukan penarikan kesimpulan serta saran untuk memperbaiki atau meningkatkan ketepatan penelitian selanjutnya.



