

**USULAN PEMILIHAN *SUPPLIER* PRODUK PIPA PVC  
PADA TOKO BESI LANCAR REJEKI DENGAN METODE  
*ANALYTICAL NETWORK PROCESS***

**SKRIPSI**

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

**Disusun oleh:**

**Nama : Milka Vanessa**

**NPM : 6131801188**



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

**USULAN PEMILIHAN *SUPPLIER* PRODUK PIPA PVC  
PADA TOKO BESI LANCAR REJEKI DENGAN METODE  
*ANALYTICAL NETWORK PROCESS***

**SKRIPSI**

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

**Disusun oleh:**

**Nama : Milka Vanessa**

**NPM : 6131801188**



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



**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
BANDUNG**



Nama : Milka Vanessa  
NPM : 6131801188  
Jurusan : Teknik Industri  
Judul Skripsi : USULAN PEMILIHAN *SUPPLIER* PRODUK PIPA PVC PADA  
TOKO BESI LANCAR REJEKI DENGAN METODE  
*ANALYTICAL NETWORK PROCESS*

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Bandung, Februari 2022

**Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri**

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

**Pembimbing Pertama**

(Hanky Fransiscus, S.T., M.T.)

**Pembimbing Kedua**

(Dr. Sugih Sudharma Tjandra, S.T., M.Si.)





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 : Milka Vanessa

NPM : 6131801188

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

**“USULAN PEMILIHAN *SUPPLIER* PRODUK PIPA PVC PADA TOKO BESI LANCAR REJEKI DENGAN METODE *ANALYTICAL NETWORK PROCESS*”**

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, 22 Januari 2022

Milka Vanessa  
6131801188



## ABSTRAK

Toko Besi Lancar Rejeki merupakan toko yang menjual material dan peralatan untuk bahan bangunan. Toko ini berdiri sejak 2003 dan melakukan kerja sama dengan beberapa *supplier* untuk memasok barang yang akan dijual kepada konsumen yang melakukan pemesanan. Salah satu barang yang dipasok yaitu pipa. Pipa menjadi barang yang cukup sering dibeli oleh toko kepada pihak *supplier*. Terdapat *supplier* utama yang memasok produk pipa PVC ini yaitu *Supplier A*. Namun, terdapat beberapa keadaan yang membuat toko mengalami kerugian, seperti kesalahan pengiriman yang dilakukan pihak *supplier* dan kerusakan dari pipa yang membuat toko harus melakukan retur kepada pihak *supplier*. Hal ini membuat Toko Besi Lancar Rejeki melakukan pengambilan keputusan baru untuk memperoleh *supplier* terbaik yang dapat memasok produk pipa PVC.

Proses identifikasi dan pengambilan keputusan dilakukan dengan menggunakan metode *Analytical Network Process* (ANP) yang mengidentifikasi berdasarkan hubungan keterkaitan dari kriteria dan sub kriteria yang ditetapkan. Terdapat 6 kriteria, 14 sub kriteria, dan 10 hubungan keterkaitan yang menjadi pertimbangan pengambil keputusan untuk melakukan pemilihan *supplier* produk pipa PVC. Keenam kriteria yang ditetapkan yaitu variasi, harga, kualitas, pelayanan, pengiriman, dan fleksibilitas. Penilaian tersebut menghasilkan prioritas pemilihan *supplier* yang dapat dilakukan oleh Toko Besi Lancar Rejeki yaitu *Supplier C* dengan nilai *limiting* sebesar 0,124982, *Supplier B* dengan nilai *limiting* 0,106648, dan *Supplier A* dengan nilai *limiting* 0,09128. Pemilihan *supplier* ini didasarkan pada prioritas sub kriteria yang didapatkan yaitu harga satu pipa, kelenturan pipa, dan diskon/ potongan harga.

**Kata Kunci:** *Analytical Network Process* (ANP), Kriteria, Pipa PVC, Sub kriteria, *Supplier*

## **ABSTRACT**

*Toko Besi Lancar Rejeki is a shop that sells materials and equipment for building materials. This store was founded in 2003 and cooperates with several suppliers to supply goods to be sold to consumers who place an order. One of the items supplied is a pipe. Pipes are items that are quite often purchased by shops to third party suppliers. There is a main supplier that supplies this PVC pipe product, namely Supplier A. However, there are some situations that make the store suffer losses, such as shipping errors made by the supplier and damage to the pipe which makes the store must return it to the supplier. This makes Toko Besi Lancar Rejeki make a new decision to find the best supplier who can supply PVC pipe products.*

*Identification and decision-making processes are done using the Analytical Network Process (ANP) method which is based on the relationship between the criteria and sub-criteria that have been determined. There are 6 criteria, 14 sub-criteria, and 10 relationships which are taken into consideration when making decisions to select suppliers of PVC pipe products. The six criteria set are variety, price, quality, service, delivery, and flexibility. This assessment resulted in supplier selection priorities that can be carried out by Toko Besi Lancar Rejeki, namely Supplier C with a limiting value of 0.124982, Supplier B with a limiting value of 0.106648, and Supplier A with a limiting value of 0.09128. The selection of suppliers is based on the priority price of the sub-criteria obtained, namely the price of one pipe, pipe flexibility, and discount.*

**Keywords:** *Analytical Network Process (ANP), Criteria, PVC pipe, Sub criteria, Supplier*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nya, penulisan laporan skripsi untuk penelitian yang berjudul “Usulan Pemilihan *Supplier* Produk Pipa PVC Pada Toko Besi Lancar Rejeki dengan Metode *Analytical Network Process*” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Penulisan laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam memperoleh gelar sarjana Teknik Industri pada Universitas Katolik Parahyangan. Peneliti berharap melalui penulisan dan penelitian yang dilakukan ini dapat memberikan manfaat berupa pengetahuan tentang metode *Analytical Network Process* serta dampak yang baik untuk Toko Besi Lancar Rejeki dalam mengurangi permasalahan yang diakibatkan *supplier* utama saat ini.

Dalam penyusunan laporan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai hambatan yang terjadi. Namun, dengan adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak membuat peneliti dapat melalui semua hambatan tersebut. Hal ini membuat penelitian dan penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Hanky Fransiscus, S.T., M.T. dan Bapak Dr. Sugih Sudharma Tjandra, S.T., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, pengetahuan, dukungan, semangat, motivasi, masukan, dan kritik selama melakukan penyusunan laporan skripsi ini.
2. Bapak Dedy Suryadi, S.T., M.S., Ph.D. dan Ibu Cynthia Prithadevi Juwono, Ir., M.S. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, kritik, dan arahan untuk penelitian dan penulisan skripsi ini.
3. Orang tua dan kakak peneliti, Papih Rahmadi Anggaputra, Mamih Inge Juliana, dan Cici Chatherine Melinda yang telah memberikan banyak doa, semangat, motivasi, dan dukungan dalam segala situasi dan keadaan yang dihadapi peneliti.
4. Keluarga besar yang tidak pernah berhenti memberikan doa dan dukungan kepada peneliti. Terima kasih kepada kung-kung, popoh, kyu-kyu, ii, dan semua sepupu.

5. Bapak Richard Jonathan dan Ibu Inne Juliani selaku pemilik Toko Besi Lancar Rejeki yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini dan bersedia untuk memberikan penilaian sebagai *input* dari pengolahan data yang dilakukan.
6. Teman-teman yang selalu mendukung dalam dunia perkuliahan: Fransisca Budiman, Clarissa Kriyastha, Adeline Winoto, Aubrey Dimitri, dan Lukas Parasian yang memberikan banyak pengalaman, semangat, motivasi, dan menemani di saat suka maupun duka.
7. Natasha Zefanya Tantono sebagai sahabat yang selalu memberikan dukungan dan semangat pada saat penyusunan laporan skripsi ini.
8. Teman-teman kelas B Angkatan 2018 yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih telah berbagi pengalaman, melalui berbagai acara dan kebersamaan yang dilalui.
9. Semua pihak yang terlibat dalam pembuatan laporan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih atas semangat, dukungan, dan segala perhatian yang telah diberikan pada peneliti.

Dalam penulisan laporan skripsi ini, peneliti menyadari masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki oleh peneliti. Oleh karena itu, peneliti terbuka terhadap setiap masukan, kritik dan saran yang berguna bagi perbaikan dan pembangunan untuk menyempurnakan laporan skripsi ini. Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat menjadi manfaat bagi orang-orang yang membaca dan membutuhkannya.

Bandung, 21 Januari 2022

Milka Vanessa

## 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>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>I-1</b>
I.1 Latar Belakang.....	I-1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah.....	I-4
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian .....	I-11
I.4 Tujuan Penelitian .....	I-11
I.5 Manfaat Penelitian .....	I-12
I.6 Metodologi Penelitian.....	I-12
I.7 Sistematika Penulisan.....	I-16
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>II-1</b>
II.1 Pemilihan <i>Supplier</i> .....	II-1
II.2 Pengambilan Keputusan ( <i>Decision Making</i> ).....	II-2
II.3 Kriteria dan Sub Kriteria Pemilihan <i>Supplier</i> .....	II-2
II.4 <i>Multi-Criteria Decision Making</i> (MCDM) .....	II-5
II.5 Analytical Network Process (ANP) .....	II-6
<b>BAB III PERANCANGAN MODEL</b> .....	<b>III-1</b>
III.1 Identifikasi Pengambil Keputusan .....	III-1
III.2 Identifikasi Pemilihan Kriteria dan Sub Kriteria .....	III-2
III.3 Pendefinisian Kriteria dan Sub Kriteria Pada Toko Besi Lancar Rejeki.....	III-5
III.3.1 Kriteria dan Sub Kriteria Variasi.....	III-5
III.3.2 Kriteria dan Sub Kriteria Harga.....	III-6
III.3.3 Kriteria dan Sub Kriteria Kualitas .....	III-8
III.3.4 Kriteria dan Sub Kriteria Pelayanan.....	III-8
III.3.5 Kriteria dan Sub Kriteria Pengiriman.....	III-10

III.3.6	Kriteria dan Sub Kriteria Fleksibilitas .....	III-12
III.4	Hubungan Keterkaitan Kriteria dan Sub Kriteria .....	III-12
III.4.1	Hubungan Keterkaitan <i>Inner Dependence</i> .....	III-12
III.4.2	Hubungan Keterkaitan <i>Outer Dependence</i> .....	III-14
III.4.3	Keseluruhan Model dan Proses Validasi Pemilihan <i>Supplier</i> .....	III-19
<b>BAB IV</b>	<b>PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....</b>	<b>IV-1</b>
IV.1	Pembuatan dan Pengisian Kuesioner .....	IV-1
IV.2	Perhitungan <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> .....	IV-2
IV.2.1	Perbandingan Antar Sub Kriteria Berdasarkan Tujuan .....	IV-3
IV.2.2	Perbandingan Antar Kriteria Berdasarkan Tujuan.....	IV-9
IV.2.3	Perbandingan Antar Sub Kriteria Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> .....	IV-10
IV.2.4	Perbandingan Antar Kriteria Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> .....	IV-28
IV.2.5	Perbandingan Setiap Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria.....	IV-28
IV.2.6	Perbandingan Kriteria dengan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Hubungan Keterkaitan.....	IV-44
IV.3	Pembuatan Supermatrix .....	IV-49
IV.3.1	Penyusunan Cluster Matrix.....	IV-49
IV.3.2	<i>Unweighted Supermatrix</i> .....	IV-50
IV.3.3	<i>Weighted Supermatrix</i> .....	IV-52
IV.3.4	<i>Limiting Supermatrix</i> .....	IV-52
IV.4	Pemilihan Prioritas <i>Supplier</i> .....	IV-52
<b>BAB V</b>	<b>ANALISIS .....</b>	<b>V-1</b>
V.1	Analisis Penentuan Kriteria dan Sub Kriteria .....	V-1
V.2	Analisis Perancangan Model dan Hubungan Keterkaitan .....	V-3
V.3	Analisis Hasil <i>Eigen Vector</i> dan Pengujian Konsistensi.....	V-5
V.3.1	Analisis Perbandingan Antar Sub Kriteria Berdasarkan Tujuan .....	V-5
V.3.2	Analisis Perbandingan Antar Kriteria Berdasarkan Tujuan .....	V-6

V.3.3	Analisis Perbandingan Antar Kriteria Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> .....	V-6
V.3.4	Analisis Perbandingan Antar Sub Kriteria Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> .....	V-7
V.3.5	Analisis Perbandingan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria .....	V-10
V.3.6	Analisis Perbandingan Kriteria dengan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Hubungan Keterkaitan.....	V-11
V.4	Analisis Penentuan Prioritas <i>Supplier</i> .....	V-12
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>VI-1</b>
IV.1	Kesimpulan .....	VI-1
IV.2	Saran .....	VI-2
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b>		



## DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Data Retur Toko Besi Lancar Rejeki Tahun 2020 .....	I-4
Tabel I.2 Perbandingan <i>Supplier</i> Berdasarkan Kriteria dan Sub Kriteria .....	I-7
Tabel II.1 Kriteria dan Sub Kriteria Pemilihan <i>Supplier</i> Menurut Literatur.....	II-3
Tabel II.2 Metode <i>Multi Criteria Decision Making (MCDM)</i> .....	II-5
Tabel II.3 <i>Fundamental Scale ANP</i> .....	II-9
Tabel II.4 <i>Random Index (RI)</i> .....	II-11
Tabel III.1 Pemilihan Kriteria dan Sub Kriteria Berdasarkan Studi Literatur.....	III-3
Tabel IV.1 Penilaian Kuesioner untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria pada Kriteria Harga Berdasarkan Tujuan.....	IV-3
Tabel IV.2 Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Harga Berdasarkan Tujuan .....	IV-6
Tabel IV.3 Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Variasi Berdasarkan Tujuan.....	IV-6
Tabel IV.4 Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Variasi Berdasarkan Tujuan .....	IV-7
Tabel IV.5 Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pelayanan Berdasarkan Tujuan.....	IV-7
Tabel IV.6 Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pelayanan Berdasarkan Tujuan .....	IV-7
Tabel IV.7 Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pengiriman Berdasarkan Tujuan .....	IV-8
Tabel IV.8 Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pengiriman Berdasarkan Tujuan .....	IV-8
Tabel IV.9 Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Berdasarkan Tujuan...	IV-9
Tabel IV.10 Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Kriteria Berdasarkan Tujuan.....	IV-9
Tabel IV.11 Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Variasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier A</i> .....	IV-10

Tabel IV.12	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Variasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier A</i> .....	IV-10
Tabel IV.13	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Harga Berdasarkan Alternatif <i>Supplier A</i> .....	IV-11
Tabel IV.14	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Harga Berdasarkan Alternatif <i>Supplier A</i> .....	IV-11
Tabel IV.15	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier A</i> .....	IV-11
Tabel IV.16	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier A</i> .....	IV-12
Tabel IV.17	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pengiriman Berdasarkan Alternatif <i>Supplier A</i> .....	IV-12
Tabel IV.18	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pengiriman Berdasarkan Alternatif <i>Supplier A</i> .....	IV-13
Tabel IV.19	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Variasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier B</i> .....	IV-13
Tabel IV.20	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Variasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier B</i> .....	IV-14
Tabel IV.21	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Harga Berdasarkan Alternatif <i>Supplier B</i> .....	IV-14
Tabel IV.22	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Harga Berdasarkan Alternatif <i>Supplier B</i> .....	IV-14
Tabel IV.23	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier B</i> .....	IV-15
Tabel IV.24	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier B</i> .....	IV-15

Tabel IV.25	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pengiriman Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> B.....	IV-16
Tabel IV.26	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pengiriman Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> B.....	IV-16
Tabel IV.27	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Variasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> C.....	IV-17
Tabel IV.28	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Variasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> C .....	IV-17
Tabel IV.29	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Harga Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> C.....	IV-18
Tabel IV.30	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Harga Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> C .....	IV-18
Tabel IV.31	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> C.....	IV-19
Tabel IV.32	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> C .....	IV-19
Tabel IV.33	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pengiriman Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> C.....	IV-19
Tabel IV.34	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> C .....	IV-20
Tabel IV.35	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Variasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> D.....	IV-21
Tabel IV.36	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Variasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> D .....	IV-21
Tabel IV.37	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Harga Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> D.....	IV-21

Tabel IV.38	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Harga Berdasarkan Alternatif <i>Supplier D</i> .....	IV-22
Tabel IV.39	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier D</i> .....	IV-22
Tabel IV.40	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier D</i> .....	IV-23
Tabel IV.41	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pengiriman Berdasarkan Alternatif <i>Supplier D</i> .....	IV-23
Tabel IV.42	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pengiriman Berdasarkan Alternatif <i>Supplier D</i> .....	IV-24
Tabel IV.43	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Variasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier E</i> .....	IV-24
Tabel IV.44	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Variasi Berdasarkan Alternatif <i>Supplier E</i> .....	IV-25
Tabel IV.45	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Harga Berdasarkan Alternatif <i>Supplier E</i> .....	IV-25
Tabel IV.46	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Harga Berdasarkan Alternatif <i>Supplier E</i> .....	IV-25
Tabel IV.47	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier E</i> .....	IV-26
Tabel IV.48	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif <i>Supplier E</i> .....	IV-26
Tabel IV.49	Perbandingan Berpasangan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pengiriman Berdasarkan Alternatif <i>Supplier E</i> .....	IV-27
Tabel IV.50	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Sub Kriteria Pada Kriteria Pengiriman Berdasarkan Alternatif <i>Supplier E</i> .....	IV-27

Tabel IV.51	Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> .....	IV-28
Tabel IV.52	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Kriteria Berdasarkan Alternatif <i>Supplier</i> .....	IV-28
Tabel IV.53	Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Warna .....	IV-29
Tabel IV.54	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Warna.....	IV-29
Tabel IV.55	Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Jenis .....	IV-30
Tabel IV.56	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Jenis .....	IV-30
Tabel IV.57	Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Harga Satu Pipa .....	IV-31
Tabel IV.58	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Harga Satu Pipa.....	IV-31
Tabel IV.59	Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Cara Pembayaran.....	IV-32
Tabel IV.60	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Cara Pembayaran.....	IV-32
Tabel IV.61	Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Diskon/ Potongan Harga .....	IV-33
Tabel IV.62	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Diskon/ Potongan Harga .....	IV-33
Tabel IV.63	Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Kelenturan Pipa .....	IV-34
Tabel IV.64	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Kelenturan Pipa.....	IV-35

Tabel IV.65	Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Ketepatan Informasi.....	IV-35
Tabel IV.66	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Ketepatan informasi .....	IV-36
Tabel IV.67	Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Kecepatan dan Ketanggapan Pelayanan .....	IV-36
Tabel IV.68	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Kecepatan dan Ketanggapan Pelayanan .....	IV-37
Tabel IV.69	Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Batas Waktu Retur.....	IV-37
Tabel IV.70	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Batas Waktu Retur .....	IV-38
Tabel IV.71	Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Jarak <i>Supplier</i> dari Toko .....	IV-38
Tabel IV.72	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Jarak <i>Supplier</i> dari Toko .....	IV-39
Tabel IV.73	Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Waktu Pengiriman.....	IV-40
Tabel IV.74	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Waktu Pengiriman.....	IV-40
Tabel IV.75	Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria <i>Lead Time</i> Pengiriman.....	IV-41
Tabel IV.76	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria <i>Lead Time</i> Pengiriman .....	IV-41
Tabel IV.77	Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Kesesuaian Barang dengan Spesifikasi.....	IV-42

Tabel IV.78	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Kesesuaian Barang dengan Spesifikasi .....	IV-42
Tabel IV.79	Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Kemudahan Penambahan dan Pengurangan Jumlah Pemesanan .....	IV-43
Tabel IV.80	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Perbandingan Antar Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria Kemudahan Penambahan dan Pengurangan Jumlah Pemesanan.....	IV-43
Tabel IV.81	Perbandingan Berpasangan Kriteria dengan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Kriteria Variasi.....	IV-44
Tabel IV.82	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Hubungan Kriteria dengan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Kriteria Variasi.....	IV-45
Tabel IV.83	Perbandingan Berpasangan Kriteria dengan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Kriteria Kualitas .....	IV-45
Tabel IV.84	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Hubungan Kriteria dengan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Kriteria Kualitas .....	IV-46
Tabel IV.85	Perbandingan Berpasangan Kriteria dengan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Kriteria Pelayanan .....	IV-46
Tabel IV.86	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Hubungan Kriteria dengan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Kriteria Pelayanan .....	IV-47
Tabel IV.87	Perbandingan Berpasangan Kriteria dengan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Kriteria Harga .....	IV-47
Tabel IV.88	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Hubungan Kriteria dengan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Kriteria Harga .....	IV-47
Tabel IV.89	Perbandingan Berpasangan Kriteria dengan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Kriteria Pengiriman.....	IV-48

Tabel IV.90	Nilai <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> untuk Hubungan Kriteria dengan Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Kriteria Pengiriman .....	IV-48
Tabel IV.91	<i>Cluster Matrix</i> Pada Produk Pipa PVC .....	IV-49
Tabel IV.92	Rekapitulasi Nilai <i>Limiting</i> dan <i>Normalized By Cluster</i> .....	IV-53
Tabel IV.93	Rekapitulasi Urutan Prioritas Alternatif <i>Supplier</i> Berdasarkan Sub Kriteria .....	IV-54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Frekuensi Pembelian Barang Toko Besi Lancar Rejeki Tahun 2020.....	I-2
Gambar I.2	Metodologi Penelitian.....	I-13
Gambar II.1	Perbedaan Struktur antara ANP dan AHP.....	II-6
Gambar III.1	Hubungan Keterkaitan Cara Pembayaran dengan Diskon/ Potongan Harga.....	III-13
Gambar III.2	Hubungan Keterkaitan Jarak <i>Supplier</i> dari Toko dengan Waktu Pengiriman.....	III-14
Gambar III.3	Hubungan Keterkaitan Warna dengan Harga Satu Pipa.....	III-15
Gambar III.4	Hubungan Keterkaitan Jenis dengan Harga Satu Pipa.....	III-15
Gambar III.5	Hubungan Keterkaitan Kelenturan Pipa dengan Harga Satu Pipa.....	III-16
Gambar III.6	Hubungan Keterkaitan Ketepatan Informasi dengan Kesesuaian Barang dengan Spesifikasi.....	III-17
Gambar III.7	Hubungan Keterkaitan Kecepatan dan Ketanggapan Pelayanan dengan Waktu Pengiriman.....	III-17
Gambar III.8	Hubungan Keterkaitan antara Tujuan Toko Besi Lancar Rejeki dengan Setiap Kriteria.....	III-18
Gambar III.9	Hubungan Keterkaitan antara Setiap Kriteria dengan Alternatif <i>Supplier</i> .....	III-18
Gambar III.10	Keseluruhan Model Pemilihan <i>Supplier</i> Pada Toko Besi Lancar Rejeki.....	III-19



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A: HASIL PENGISIAN KUESIONER

LAMPIRAN B: *UNWEIGHTED SUPERMATRIX*

LAMPIRAN C: *WEIGHTED SUPERMATRIX*

LAMPIRAN D: *LIMITING SUPERMATRIX*



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

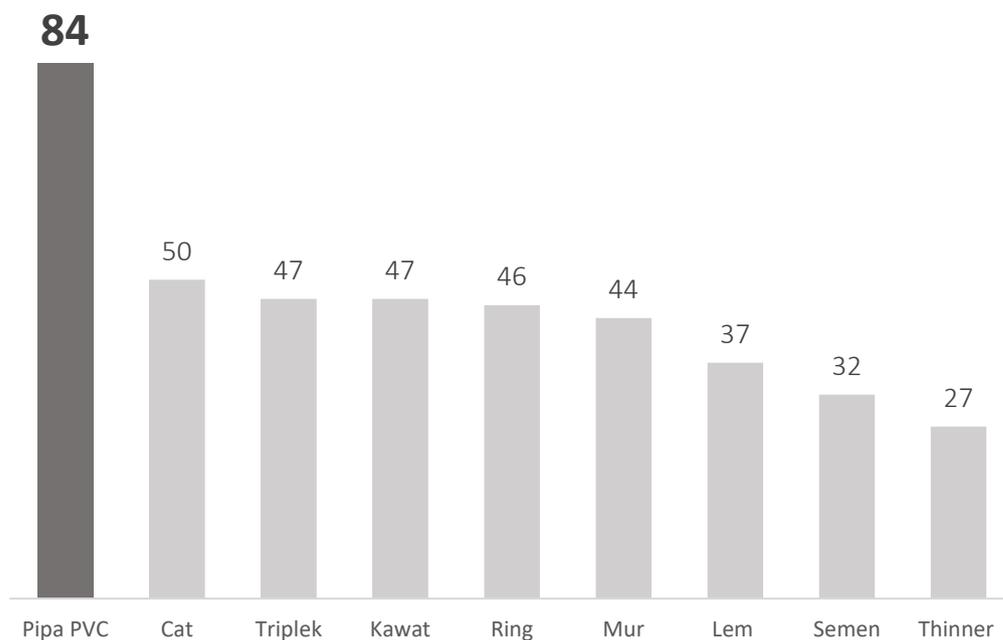
Pada bab pertama ini dibahas mengenai bagian pendahuluan untuk penelitian yang dilakukan. Terdapat beberapa bagian yang ada diantaranya latar belakang masalah, identifikasi dan rumusan masalah, batasan serta asumsi, tujuan, manfaat, metodologi penelitian yang digunakan, dan sistematika penulisan. Setiap bagian akan dijelaskan secara mendalam dan terperinci, sehingga permasalahan yang ada dapat diselesaikan dengan tepat.

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

Proses pembangunan suatu tempat memerlukan material dan peralatan yang dapat dibeli pada sebuah toko. Toko yang melakukan penjualan material ini perlu memperhatikan beberapa hal, salah satunya kondisi barang yang akan dijual. Ketika konsumen menerima barang yang dipesan, maka akan terbentuk suatu persepsi yang kemudian menghasilkan penilaian terhadap toko tersebut. Persepsi dapat diartikan sebuah kesan yang didapatkan oleh seseorang yang kemudian dianalisis, diinterpretasi, dan dievaluasi untuk mendapatkan suatu makna (Robbins, 2003). Kegiatan penjualan barang yang dilakukan oleh sebuah toko kepada konsumen ini dipengaruhi juga oleh pihak yang memasok barang. Pihak yang memasok barang atau sering disebut sebagai *supplier* memiliki peran yang penting dalam menjaga eksistensi sebuah toko terutama untuk barang-barang yang dipasok dan kemudian dijual pada konsumen.

Toko Besi Lancar Rejeki merupakan sebuah toko yang menjual material dan peralatan untuk bahan bangunan yang telah berdiri sejak tahun 2003 dan berlokasi di daerah Margacinta, Kota Bandung. Penjualan dilakukan pada beberapa jenis konsumen seperti konsumen pabrik kertas, konsumen mebel atau konsumen yang membeli secara individu. Semua jenis barang yang dijual pada toko ini adalah barang jadi yang tidak memerlukan proses produksi lebih lanjut, sehingga konsumen dapat melakukan pemesanan dan barang dapat digunakan secara langsung oleh konsumen tanpa melalui proses produksi terlebih dahulu.

Dalam memasok barang yang hendak dijual, Toko Besi Lancar Rejeki melakukan pembelian barang pada beberapa *supplier* yang berbeda. Hal ini bergantung pada jenis dan jumlah barang yang dibutuhkan. Semua barang yang tersedia pada Toko Besi Lancar Rejeki dipasok kepada pihak *supplier* dengan intensitas dan jumlah pembelian yang berbeda setiap bulannya. Gambar I.1 merupakan data yang menunjukkan pembelian barang-barang kepada pihak *supplier* yang dilakukan Toko Besi Lancar Rejeki pada tahun 2020, khususnya untuk Bulan Januari sampai dengan Desember.



Gambar I.1 Frekuensi Pembelian Barang Toko Besi Lancar Rejeki Tahun 2020

Gambar I.1 menunjukkan bahwa produk pipa PVC merupakan barang dengan frekuensi pembelian tertinggi yang dipesan kepada *supplier* oleh Toko Besi Lancar Rejeki. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada pemilik Toko Besi Lancar Rejeki, maka terdapat lima *supplier* yang bekerjasama dengan toko ini untuk memberikan barang berupa pipa PVC, *supplier* tersebut diantaranya *Supplier A*, *Supplier B*, *Supplier C*, *Supplier D*, dan *Supplier E*. Sistem pembelian barang pada *supplier* dilakukan dengan *purchase to stock*, dimana barang yang dipesan akan disimpan oleh toko dalam gudang kemudian jika terdapat permintaan, produk yang telah disimpan akan diberikan kepada konsumen. Toko juga melakukan sistem *purchase to order*, apabila barang di dalam gudang tidak tersedia atau kurang, namun hal ini jarang dilakukan. Toko

Besi Lancar Rejeki melakukan pemilihan *supplier* untuk produk pipa PVC dikarenakan produk pipa PVC ini memiliki jumlah pembelian terbanyak pada pihak *supplier* dan memungkinkan terjadinya kerugian yang lebih besar apabila toko salah memilih *supplier*. Toko juga ingin memastikan agar barang yang diberikan pada konsumen memiliki kualitas terbaik, khususnya konsumen yang telah menjalin kerjasama dengan toko cukup lama. Namun, dalam pemilihan *supplier* produk pipa PVC ini Toko Besi Lancar Rejeki tidak memperhatikan segmen pasar yang dituju. Hal ini dikarenakan toko ingin menjangkau semua jenis konsumen yang ada, dimana konsumen ini akan memberikan kepercayaannya agar toko dapat memberikan produk pipa yang sesuai dengan permintaan yang diberikan. Berdasarkan kelima *supplier* yang telah disebutkan sebelumnya, terdapat *supplier* utama yang menjalin kerjasama dengan toko ini yaitu *Supplier A*. Kerjasama dengan *Supplier A* ini telah terbentuk sejak 8 tahun silam. Apabila terdapat permintaan pada produk pipa PVC, maka toko akan melakukan pembelian pada *Supplier A*.

Dalam melakukan pemesanan barang pada *Supplier A*, toko memiliki beberapa tipe pipa yang dapat dipesan. Pemesanan dilakukan sesuai dengan kebutuhan toko, apabila persediaan pada toko telah menipis, maka pemilik toko akan menghubungi *Supplier A* untuk memesan tipe pipa tersebut. Jumlah dari pemesanan yang dilakukan juga dapat disesuaikan, sehingga tidak sama di setiap pemesanannya. Hubungan kerjasama diantara *Supplier A* dan Toko Besi Lancar Rejeki cukup baik, namun pada tahun 2020 terdapat beberapa kejadian yang menunjukkan berkurangnya performansi dari *Supplier A*. Dalam memenuhi permintaan dari toko besi, *Supplier A* seringkali memberikan barang yang tidak sesuai dengan spesifikasi permintaan yang diinginkan, seperti pada saat toko memesan pipa untuk ukuran 3,7 mm namun barang yang diberikan oleh *supplier* yaitu barang dengan ukuran 5 mm dan kondisi barang yang diberikan pada toko dalam keadaan cacat. Hal ini membuat toko harus meretur barang dengan spesifikasi yang salah dan dalam keadaan cacat. Namun, *Supplier A* memiliki batas waktu retur yang menjadi kendala bagi toko karena apabila telah lewat dari waktunya toko tidak dapat meretur dan menyimpan barang di gudang. Kemudian terjadi beberapa keadaan pada saat toko akan memesan barang di *Supplier A*, barang yang dipesan tidak tersedia. Hal ini menyebabkan toko harus melakukan pencarian *supplier* lain untuk memenuhi permintaan yang ada. Dampak lain yang

dapat dilihat yaitu waktu yang dibutuhkan untuk mengirimkan barang kepada konsumen menjadi lebih lama. Jika seorang konsumen memesan barang dalam jumlah besar untuk hari ini, namun barang yang ada di gudang tidak sesuai maka pengiriman akan diundur menjadi hari selanjutnya.

## I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dibahas sebelumnya, maka dilakukan wawancara lebih mendalam untuk dapat mengidentifikasi masalah dan dampak yang terjadi pada Toko Besi Lancar Rejeki. Penetapan *Supplier A* sebagai *supplier* utama pada toko ini dikarenakan *supplier A* memiliki kualitas barang yang baik. Hal ini dapat dilihat berdasarkan kandungan dari pipa yang tersusun dari *unplasticized Polyvinyl Chloride (uPVC)*. Kandungan uPVC ini dapat dilihat oleh pemilik toko dengan melakukan pengecekan barang. Pemilik toko akan menekan permukaan pipa, apabila memiliki tekstur lentur maka pipa dapat dikatakan baik yang berarti kadar PVC lebih besar dibandingkan dengan kadar plastik yang dikandungnya. Bentuk pipa dan lapisannya pun lebih tebal, dimana hal ini cukup penting untuk menghindari kebocoran pada saat penggunaan pipa. Dalam melakukan pemesanan pada *Supplier A*, toko besi ini memesan sesuai dengan ketersediaan barang di gudang. Apabila persediaan barang sudah menipis, maka toko akan memesan barang pada *supplier* sesuai dengan ketentuan yang ada. Tingkat pelayanan berupa kecepatan respon dari *Supplier A* cukup cepat dibandingkan dengan *supplier* lainnya.

Dalam periode waktu Januari sampai dengan Desember tahun 2020, terdapat beberapa masalah yang ditimbulkan oleh *Supplier A*. Masalah yang ada menyebabkan barang yang dikirimkan oleh *supplier* ke toko harus mengalami retur yang cukup besar dan menyebabkan beberapa kerugian pada toko. Berikut ini merupakan data retur pipa PVC untuk Toko Besi Lancar Rejeki yang dapat dilihat pada Tabel I.1.

Tabel I.1 Data Retur Toko Besi Lancar Rejeki Tahun 2020

Bulan	Tanggal	Kuantitas	Retur	Keterangan	Rata-rata Retur
Januari	4	25	5	Tidak sesuai dengan yang dipesan	19%
	9	11	1	Ada yang cacat	

(lanjut)

Tabel I.1 Data Retur Toko Besi Lancar Rejeki Tahun 2020

Bulan	Tanggal	Kuantitas	Retur	Keterangan	Rata-rata Retur
Januari	18	25	7	Tidak sesuai dengan yang dipesan	19%
	20	55	10	Tidak sesuai dengan yang dipesan dan ada yang cacat	
	27	50	10	Tidak sesuai dengan yang dipesan	
Februari	1	20	5	Ada yang cacat	22%
	5	25	8	Tidak sesuai dengan yang dipesan	
	21	10	1	Ada yang cacat	
Maret	18	10	2	Ada yang cacat	20%
	27	45	10	Tidak sesuai dengan yang dipesan dan ada yang cacat	
	8	30	5	Ada yang cacat	
April	15	40	3	Ada yang cacat	11%
	22	20	1	Ada yang cacat	
	27	10	2	Ada yang cacat	
Mei	8	50	10	Tidak sesuai dengan yang dipesan dan ada yang cacat	20%
Juni	2	50	3	Ada yang cacat	12%
	15	20	3	Tidak sesuai dengan yang dipesan	
	25	35	5	Tidak sesuai dengan yang dipesan	
Juli	14	20	4	Ada yang cacat	17%
	21	45	6	Ada yang cacat	
Agustus	15	45	15	Tidak sesuai dengan yang dipesan dan ada yang cacat	24%
	28	100	15	Tidak sesuai dengan yang dipesan	
September	15	75	20	Tidak sesuai dengan yang dipesan dan ada yang cacat	27%
Oktober	14	100	20	Tidak sesuai dengan yang dipesan dan ada yang cacat	20%
November	10	25	10	Tidak sesuai dengan yang dipesan dan ada yang cacat	23%
	17	50	10	Tidak sesuai dengan yang dipesan dan ada yang cacat	
	25	10	1	Ada yang cacat	
Desember	30	25	5	Tidak sesuai dengan yang dipesan dan ada yang cacat	20%

Berdasarkan data yang terdapat pada Tabel I.1 dan hasil wawancara yang dilakukan pada pemilik toko, maka retur yang dilakukan bukan karena kualitas pipa yang dikirimkan menurun, tetapi kondisi lain seperti kesalahan pengiriman pesanan yang dilakukan *supplier* atau keadaan pipa dengan bentuk bulat tidak sempurna yang menyebabkan toko harus meretur barang yang telah

diterima. Pada saat toko melakukan pemesanan barang, *Supplier A* akan mengirimkannya sesuai dengan pemesanan. Namun, seringkali pesanan yang dikirimkan tidak sesuai dengan permintaan. Barang yang diminta oleh toko yaitu pipa dengan tipe D 6 dan memiliki ketebalan 3,7 mm. Namun, *Supplier A* mengirimkan barang dengan tipe pipa yang berbeda yaitu D 8 dengan ketebalan 5 mm. Kemudian kondisi pipa yang dikirimkan ke toko tidak bulat sempurna dikarenakan pipa tertindih barang lain atau tertekan *forklift* pada saat pendistribusian dari *supplier* menuju toko. Bentuknya yang tidak sesuai lagi membuat pipa sulit untuk disatukan dengan pipa lainnya dan dapat menyebabkan kebocoran karena terdapat ruang sehingga sulit untuk ditutup. Kondisi pipa tersebut menjadi tidak sesuai dengan bentuk pada umumnya dan dapat berakibat buruk apabila diberikan atau digunakan oleh konsumen. Masalah yang ada ini membuat barang yang ada harus diretur karena tidak dapat diberikan pada konsumen. Namun, dalam proses retur yang dilakukan *supplier* memiliki batas waktu yaitu selama 2 hari. Apabila sudah melewati batas waktunya maka toko tidak dapat melakukan retur. Retur juga dapat dilakukan dengan cepat apabila karyawan toko mengirimkan sendiri barang yang akan diretur. Hal ini membuat pipa yang tidak sesuai dengan pemesanan dan kondisi pipa yang cacat mengalami gagal retur, sehingga toko harus menyimpan barang cacat dalam gudang yang tidak dapat diberikan kepada konsumen. Selain itu juga, toko menambah biaya *inventory* karena barang yang mengalami kesalahan tersebut tidak dapat langsung terjual pada konsumen lainnya.

Terdapat kondisi lain yang dapat menyebabkan kerugian pada toko yaitu saat *Supplier A* memberikan harga untuk barang yang dipesan. Toko besi akan memesan barang sesuai dengan permintaan konsumen, mulai dari barang apa yang dipesan, jenisnya, sampai pada jumlahnya. Permintaan konsumen pada toko yaitu Pow Max Pipa 4m Aw ½ berwarna putih, namun *Supplier A* memberikan harga pada toko untuk jenis pipa berwarna abu-abu dimana harga pipa tersebut memiliki selisih cukup jauh yaitu sebesar 14,3%. Sebelum harga diberikan pada konsumen, maka toko akan melakukan pengecekan harga dan kesesuaian dengan jenis yang dipesan pada *Supplier A*. Hal ini dikarenakan terjadi *update* harga yang dilakukan oleh *supplier* terhadap benda tersebut. *Update* harga ini sudah diberitahukan pada toko, namun hanya berupa persentasenya. Oleh karena itu, toko menghubungi pihak *supplier* untuk

memastikan angka pasti dari harga produk yang bersangkutan. Setelah dipastikan kepada pihak *supplier*, harga yang diberikan oleh *supplier* A tetap untuk pipa berwarna abu. Oleh karena itu, ketika konsumen melakukan pemeriksaan dan terjadi ketidaksesuaian membuat konsumen tidak jadi mengambil barang dan mencari toko besi lainnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik toko, kondisi seperti ini terjadi sekitar 3 kali dalam tahun 2020 dan menyebabkan toko kehilangan konsumen.

Pada tahun 2020 juga, *Supplier* A beberapa kali tidak dapat memenuhi *demand* atau permintaan dari toko, kemudian terdapat kejadian lainnya yaitu pada saat toko akan memesan jenis pipa PVC AW 5 *inch* pada *Supplier* A. Toko menghubungi *supplier* untuk memastikan bahwa barang yang dipesan tersedia. Namun, pada saat karyawan toko mengambil barangnya pada *supplier*, ternyata barang yang dipesan oleh toko tidak ada atau kosong. Hal ini cukup merugikan toko karena toko harus mencari pipa PVC pada *supplier* lainnya dengan kualitas dan sistem pembelian yang sebaik *Supplier* A. Kemudian karyawan yang mengambil barangnya pun telah menghabiskan biaya untuk menempuh perjalanan ke tempat *supplier*. Selain itu juga, waktu untuk mencari barang yang akan di *stock* menjadi lebih lama dan memungkinkan barang tidak tersedia di gudang karena toko harus mencari *supplier* lainnya.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang ditemukan pada Toko Besi Lancar Rejeki, maka perlu dilakukan analisis dari pemilihan *supplier* yang ada. Toko Besi Lancar Rejeki memiliki empat alternatif *supplier* yang dapat dipertimbangkan diantaranya *Supplier* B, *Supplier* C, *Supplier* D, dan *Supplier* E. Keempat *supplier* ini memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing jika saling dibandingkan. Tabel 1.2, menunjukkan perbandingan dari keempat alternatif *supplier* yang ada berdasarkan kriteria dan subkriteria yang dimiliki.

Tabel 1.2 Perbandingan *Supplier* Berdasarkan Kriteria dan Sub Kriteria

Kriteria	Sub Kriteria	<i>Supplier</i> B	<i>Supplier</i> C	<i>Supplier</i> D	<i>Supplier</i> E
Variasi	Warna	Pipa Abu-abu, Putih, Biru	Pipa Abu-abu dan Putih	Pipa Abu-abu dan Putih	Pipa Abu-abu dan Putih
	Jenis	Pipa Jenis AW, D, dan C	Pipa Jenis AW, D, C	Pipa Jenis AW, D, dan C	Pipa Jenis AW dan D

(lanjut)

Tabel I.2 Perbandingan *Supplier* Berdasarkan Kriteria dan Sub Kriteria (Lanjutan)

Kriteria	Sub Kriteria	<i>Supplier B</i>	<i>Supplier C</i>	<i>Supplier D</i>	<i>Supplier E</i>
Harga	-	Rp 24.400 - Rp1.272.000	Rp16.358- Rp1.188.895	Rp 19.890 - Rp997.920	Rp 28.300 - Rp1.462.500
Kualitas	Ketebalan Pipa	Tebal	Cukup Tebal	Sangat Tebal	Tebal
Kerjasama	Hubungan Kerjasama	1 tahun	3 tahun	10 tahun	5-6 tahun
Pelayanan	Buku Katalog Barang	Tersedia	Tidak Tersedia	Tidak Tersedia	Tidak Tersedia
	Kecepatan Respon terhadap toko	Cepat	Cepat	Cukup Cepat	Cepat
	Batas Waktu Retur	2 hari	Tidak ada batas	2 hari	2 hari
Pengiriman	Jarak dari toko	7 km	3 km	4 km	3 km
	Waktu Pengantaran	Senin-Jumat Pk 08.00-16.00	Senin-Jumat Pk 10.00-17.00	Senin-Jumat Pk 10.00-16.00	Senin-Jumat Pk 08.00-16.00
	Lead Time Pengiriman	1 hari	1-2 hari	1-2 hari	1 hari
Fleksibilitas Pemesanan	-	Jumlah yang dipesan dapat <i>custom</i>			

Berdasarkan Tabel I.2, dapat dilihat perbandingan untuk semua alternatif yang ada pada Toko Besi Lancar Rejeki. Pada kriteria variasi dipertimbangkan dua sub kriteria yaitu warna dan jenis. Jika dilihat, *Supplier B* memiliki warna yang lebih beragam dibandingkan dengan *supplier* lainnya. Namun, dari segi kualitas *supplier B* masih berada dibawah *Supplier D* karena ketebalan *Supplier D* yang cukup tinggi. Kemudian jika dilihat pada *Supplier C*, tidak ada batas waktu untuk melakukan retur hal ini dapat menjadi salah satu keunggulan dibandingkan *supplier* lainnya karena toko dapat melakukan retur kapan saja, namun kualitas yang dimiliki oleh *Supplier C* dibawah dari semua *supplier* yang ada. Hal ini juga menjadi pertimbangan dari toko karena toko ingin memberikan yang terbaik bagi konsumen.

Pada kriteria harga, dapat dilihat bahwa *range* harga dari *Supplier E* cukup bervariasi. Hal ini dapat membuat toko mempertimbangkan untuk melakukan pembelian di *supplier* ini, namun untuk kualitas *Supplier E* masih dibawah *Supplier D* dan untuk variasi yang ada *Supplier E* hanya memiliki jenis pipa AW dan D sehingga apabila toko akan melakukan pembelian jenis pipa lain tidak dapat dilakukan pada *Supplier E*. Pertimbangan dilakukan juga untuk *Supplier D*, hal ini dikarenakan kualitas yang dimiliki *supplier* ini cukup tinggi dibandingkan dengan yang lainnya, namun untuk harga yang dimiliki cukup tinggi dan tingkat kecepatan respon toko masih di bawah dari *supplier* lainnya.

Adanya analisis ini diharapkan toko bisa mendapat rekomendasi pemilihan *supplier* lainnya karena *Supplier A* yang merupakan *supplier* utama pada toko besi ini telah menimbulkan beberapa permasalahan yang dapat memberikan kerugian pada toko khususnya dari sisi pelayanan yang ada. Pemilihan *supplier* menjadi kegiatan yang perlu dipertimbangkan khususnya kepada pihak yang memasok barang ke sebuah toko. Kegiatan ini perlu diperhatikan khususnya dalam memilih *supplier* untuk membangun hubungan jangka panjang, diperlukan beberapa kriteria yang dapat merepresentasikan strategi dari *supply chain* yang akan terbentuk, khususnya untuk barang yang akan dibeli oleh sebuah toko. Setiap kriteria yang akan digunakan memiliki persentase bobot atau tingkat kepentingan yang berbeda dan sangat bergantung pada kondisi toko (Pujawan & Erawan, 2010).

Dalam mengambil keputusan untuk melakukan pemilihan *supplier* berdasarkan banyaknya kriteria atau *Multi Criteria Decision Making* (MCDM), maka salah satu metode yang dapat digunakan yaitu *Analytical Network Process* (ANP). Penggunaan berbagai kriteria atau *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) yang ditujukan agar proses pemilihan alternatif yang kompleks dapat difasilitasi dengan baik untuk mendapat keputusan yang tepat (Asadabadi, 2018). Metode *Analytical Network Process* (ANP) sendiri yaitu alat yang digunakan untuk mengatur pengetahuan dan cara berpikir untuk memberikan penilaian dalam menentukan prioritas yang akan menghasilkan suatu keputusan dari berbagai pendapat yang ada. Metode *Analytical Process* menerapkan suatu teknik pengambilan keputusan dengan adanya keterkaitan antar struktur jaringan dan umpan balik dari keputusan yang didapatkan (Saaty & Vargas, 2013).

Pengembangan proses evaluasi dari pemilihan *supplier* pada Toko Besi Lancar Rejeki akan dilakukan dengan menggunakan metode *Analytical Network Process* (ANP). Hal ini dikarenakan metode ANP akan mempertimbangkan berbagai kriteria dan sub kriteria yang saling berhubungan dalam melakukan pemilihan *supplier*. Jika dilihat pada permasalahan Toko Besi Lancar Rejeki, terdapat hubungan yang terbentuk diantaranya hubungan antara kecepatan respon terhadap toko dengan waktu pengantaran. Apabila kecepatan respon terhadap toko semakin cepat, maka waktu pengantaran akan semakin cepat. Kemudian terdapat juga hubungan antara variasi pipa dengan harga, dimana pipa yang memiliki warna abu-abu dengan tipe AW akan lebih mahal dibandingkan dengan variasi lainnya. Hubungan lainnya juga terbentuk ketika toko menyediakan buku katalog barang, maka proses retur akan semakin cepat karena toko tidak perlu menghubungi pihak toko untuk menanyakan barang yang tersedia. Jika toko harus menghubungi *supplier*, maka kecepatan respon pun cukup berpengaruh pada proses retur, semakin cepat respon yang diberikan pada toko, maka proses retur yang dilakukan akan semakin cepat. Jika dilihat pada hubungan kriteria dan sub kriteria yang terbentuk, metode ANP dapat digunakan dalam melakukan analisis permasalahan yang disebabkan oleh *Supplier A*, sehingga toko dapat memilih *supplier* yang terbaik dan tepat secara objektif untuk menghindari kondisi yang menyebabkan kerugian. Dalam penelitian ini, pemilihan *supplier* dilakukan pada kelima alternatif *supplier* yang ada termasuk *Supplier A* yang merupakan *supplier* utama saat ini. Hal ini dikarenakan penelitian yang dilakukan untuk mencari alternatif *supplier* terbaik serta dapat dilakukan evaluasi terhadap *Supplier A* untuk mengetahui permasalahan yang ditimbulkan dan merugikan bagi toko. Oleh karena itu, *Supplier A* dapat mengetahui kesalahan yang dilakukannya terhadap pihak toko. Berdasarkan latar belakang dan hasil identifikasi masalah yang telah dilakukan pada Toko Besi Lancar Rejeki, maka diperoleh beberapa rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pemodelan *network* yang menunjukkan keterkaitan antar setiap kriteria yang digunakan dalam pemilihan *supplier* pada Toko Besi Lancar Rejeki dengan menggunakan *Analytical Network Process*?
2. Bagaimana prioritas pemilihan *supplier* pada Toko Besi Lancar Rejeki dengan menggunakan *Analytical Network Process*?

### I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan untuk mengevaluasi pemilihan *supplier* pada Toko Besi Lancar Rejeki, maka diperlukan batasan dan asumsi penelitian. Batasan dan asumsi ini digunakan agar penelitian dapat dilakukan lebih terfokus pada permasalahan yang ada dan hasil dari penelitian mampu memberikan rekomendasi pemilihan *supplier* yang tepat kepada pemilik Toko Besi Lancar Rejeki. Berikut merupakan batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini.

1. Penelitian dilakukan berfokus pada pemilihan *supplier* untuk produk pipa PVC.
2. Penelitian hanya dilakukan pada *supplier* alternatif yang pernah dan sedang bekerjasama dengan Toko Besi Lancar Rejeki, yaitu *Supplier A*, *Supplier B*, *Supplier C*, *Supplier D*, dan *Supplier E*.
3. Penelitian menggunakan data pada tahun 2020 untuk Bulan Januari sampai dengan Desember.

Penelitian yang dilakukan memiliki asumsi untuk membantu proses pengamatan, sehingga proses dapat dilakukan dengan lebih jelas. Terdapat beberapa asumsi yang disusun dalam penelitian ini.

1. Selama penelitian dilakukan, penilaian pemilik toko terhadap kelima *supplier* tidak berubah.
2. Performansi dan karakteristik dari kelima alternatif *supplier* produk pipa PVC bersifat tetap.

### I.4 Tujuan Penelitian

Penelitian dilakukan untuk mencapai beberapa tujuan khususnya dalam melakukan pemilihan *supplier* pada Toko Besi Lancar Rejeki dengan menggunakan metode *Analytical Network Process*. Adapun penyusunan tujuan ini dilakukan berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dibuat sebelumnya. Tujuan ini menjadi hal penting dalam proses pengolahan data untuk dapat memilih *supplier* yang sesuai untuk Toko Besi Lancar Rejeki. Berikut merupakan beberapa tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu:

1. Merancang pemodelan *network* yang menunjukkan keterkaitan antar setiap kriteria yang digunakan dalam pemilihan *supplier* pada Toko Besi Lancar Rejeki dengan menggunakan *Analytical Network Process*.

2. Menentukan prioritas pemilihan *supplier* pada Toko Besi Lancar Rejeki dengan menggunakan *Analytical Network Process*.

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

Dalam melakukan penelitian ini, terdapat beberapa pihak yang terlibat. Pihak-pihak ini dapat memperoleh manfaat dari penelitian ini, baik secara langsung ataupun tidak langsung. Berikut merupakan manfaat-manfaat yang bisa didapatkan melalui penelitian ini.

1. Penelitian ini dapat membantu menentukan prioritas dan memberikan rekomendasi untuk *supplier* yang dipilih, bukan dari satu kriteria melainkan dari beberapa kriteria serta sub kriteria yang saling berkaitan dan menjadi bahan pertimbangan.
2. Penelitian ini dapat menjadi referensi untuk menyelesaikan kasus yang serupa, mulai dari proses identifikasi permasalahan sampai penggunaan metode yang dipilih.
3. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber pengaplikasian metode yang digunakan yaitu *Analytical Network Process* dalam kasus aktual di kehidupan sehari-hari, mulai dari proses pengumpulan, pengolahan data, sampai hasil akhir yang didapatkan.

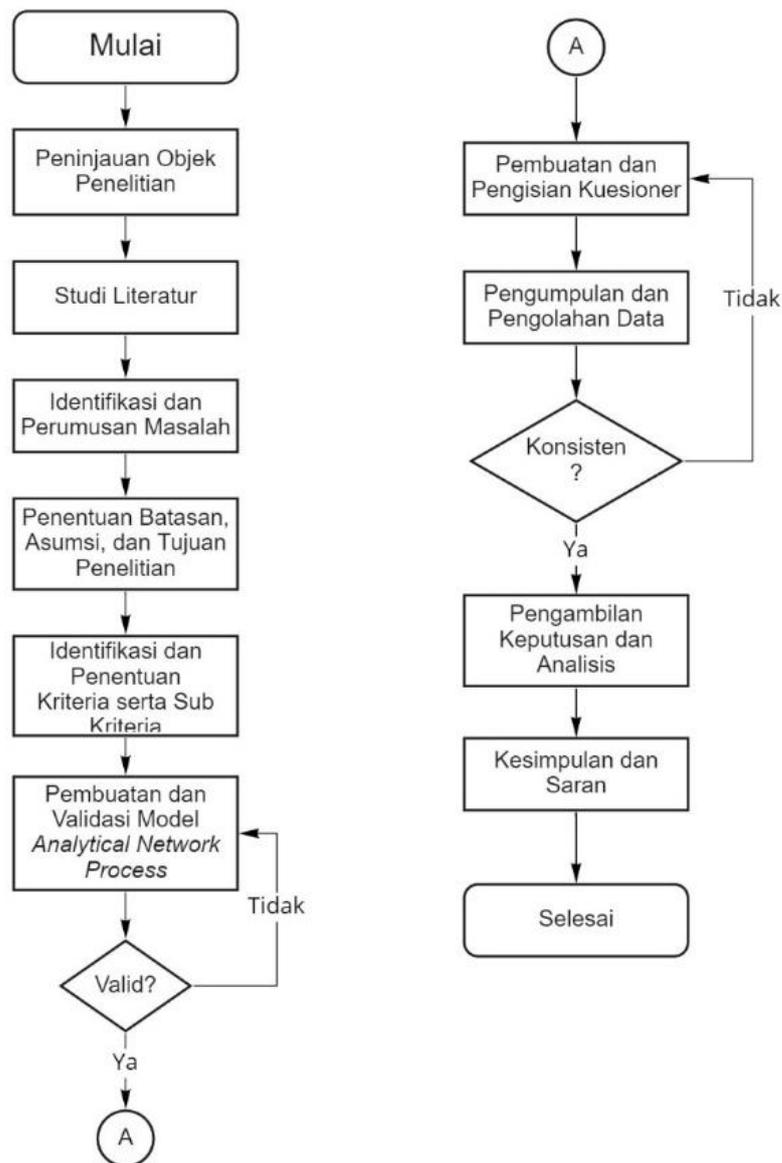
### **I.6 Metodologi Penelitian**

Dalam melakukan penelitian untuk memilih *supplier* yang tepat bagi Toko Besi Lancar Rejeki, maka diperlukan suatu metode. Dalam menggunakan metode ini maka diperlukan suatu metodologi penelitian yang menunjukkan langkah-langkah yang sistematis secara teoritis untuk mengaplikasikan metode tersebut dan penggambaran dari metodologi penelitian ini dapat dilihat pada Gambar I.2. Berikut merupakan penjelasan mengenai metodologi penelitian yang digunakan beserta skema yang menunjukkan aliran proses dalam penelitian ini.

1. Peninjauan Objek Penelitian

Pada bagian awal penelitian, dilakukan peninjauan dan observasi terhadap objek penelitian. Objek penelitian yang diteliti saat ini yaitu sebuah toko besi bernama Toko Besi Lancar Rejeki, dimana pada saat observasi dilakukan beberapa pengamatan, mulai dari tempat, proses jual beli yang terjadi di toko,

dan sistem kerja pada toko. Proses peninjauan ini tidak dilakukan hanya dengan pengamatan, namun dengan melakukan wawancara terhadap pemilik toko. Melalui peninjauan ini, ditetapkan permasalahan yang akan diangkat dalam penelitian serta didukung dengan data secara kuantitatif yang diberikan.



Gambar I.2 Metodologi Penelitian

## 2. Studi Literatur

Adanya permasalahan yang telah ditemukan sebelumnya, maka dilakukan studi literatur untuk mencari teori pendukung dan referensi, terutama dalam penggunaan metode untuk mengatasi permasalahan yang ada. Dalam

penelitian ini, studi literatur digunakan untuk mencari teori yang berkaitan dengan metode *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) terutama dalam pengambilan keputusan yang mempertimbangkan berbagai kriteria serta penggunaan metode *Analytical Network Process* (ANP). Studi literatur yang dilakukan tidak hanya berfokus pada buku-buku, tetapi jurnal-jurnal dan makalah yang berkenaan dengan pembahasan yang serupa.

### 3. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan hasil peninjauan dan studi literatur, maka penelitian dilanjutkan dengan identifikasi masalah. Fokus permasalahan dalam penelitian ini yaitu pemilihan *supplier* untuk produk pipa PVC, dimana *supplier* utama toko pada saat ini menyebabkan beberapa kerugian terutama bagi toko. Pada tahap ini, diperlukan data tambahan yang mendukung data awal dari permasalahan yang ada. Identifikasi ini dilakukan dengan melihat setiap kejadian yang mungkin muncul dan membawa dampak negatif pada toko. Setelah dilakukan identifikasi, maka dibuat perumusan masalah untuk mengurangi kerugian bagi Toko Besi Lancar Rejeki.

### 4. Penentuan Batasan, Asumsi, dan Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini, akan ditentukan batasan dan asumsi sehingga pemecahan dari permasalahan yang ada lebih terfokus dan terarah. Selain penentuan batasan dan asumsi, dibuat juga tujuan penelitian yang berdasar pada rumusan masalah yang ada. Tujuan ini juga dibuat agar penelitian dapat tepat sasaran dan mengatasi permasalahan yang ada.

### 5. Identifikasi dan Penentuan Kriteria serta Sub kriteria

Penelitian dilanjutkan dengan melakukan wawancara pada pemilik Toko Besi Lancar Rejeki. Wawancara dilakukan pada pemilik toko dikarenakan untuk bisa mendapatkan data valid yang sesuai dengan kondisi aktualnya. Setiap kriteria dan subkriteria yang berhubungan dengan pemilihan *supplier* pipa PVC pada Toko Besi Lancar Rejeki ini akan menjadi bahan pertimbangan dan dibahas pada saat wawancara. Proses penelitian ini tidak hanya menggunakan metode wawancara, namun dilakukan pula studi literatur yang menjadi dasar dalam pemilihan kriteria dan subkriteria.

#### 6. Pembuatan dan Validasi Model *Analytical Network Process*

Proses dilanjutkan dengan melakukan pembuatan model *Analytical Network Process* berdasarkan berbagai kriteria dan sub kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Pembuatan model ini menggambarkan keterkaitan dan hubungan antar satu kriteria dengan kriteria lainnya begitu juga dengan sub kriterianya. Setelah dilakukan pembuatan model yang sesuai, maka akan dilakukan proses validasi terhadap model tersebut. Hal ini dilakukan agar model yang dibuat sesuai dengan permasalahan yang ada dan menghindari kesalahan dalam tahap selanjutnya.

#### 7. Pembuatan dan Pengisian Kuesioner

Setelah melakukan proses validasi model yang dibuat, maka disusun pertanyaan-pertanyaan untuk membentuk sebuah kuesioner. Kuesioner ini dibuat berdasarkan model yang mencakup berbagai kriteria dan sub kriteria yang berhubungan. Jawaban dari kuesioner ini akan digunakan dalam pengolahan data khususnya menjadi input dari matriks perbandingan berpasangan. Pengisian kuesioner dilakukan oleh pengambil keputusan pada Toko Besi Lancar Rejeki yakni pemilik toko untuk dapat mengetahui berbagai pertimbangan dalam melakukan pemilihan *supplier* khususnya produk pipa PVC.

#### 8. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada saat hasil kuesioner sudah dikumpulkan, maka akan dilakukan pengolahan data. Proses pengolahan data dimulai dengan mengubah hasil dari kuesioner menjadi matriks perbandingan berpasangan yang kemudian akan dihitung nilai eigen vektor untuk masing-masing matriks beserta nilai konsistensinya. Jika matriks telah konsisten dan dinyatakan *valid*, maka dilanjutkan dengan membuat supermatriks sebagai matriks alternatif pemilihan *supplier* berdasarkan kriteria dan sub kriteria yang ada. Setelah itu dilakukan normalisasi untuk supermatriks yang telah dibentuk yang kemudian akan menghasilkan *supplier* terpilih produk pipa PVC untuk Toko Besi Lancar Rejeki. Proses pengolahan data ini dilakukan dengan bantuan *software* yaitu *Super Decision*.

9. Pengambilan Keputusan dan Analisis

Setelah dilakukannya proses pengolahan data, maka akan diambil keputusan untuk *supplier* terbaik produk pipa PVC pada Toko Besi Lancar Rejeki. Pengambilan keputusan ini akan disertai dengan analisis dan alasan, mulai dari pemilihan kriteria yang berpengaruh, pembobotan, sampai pada proses perhitungan. Analisis juga dilakukan pada nilai eigen vektor dan konsistensi yang didapatkan, sehingga didapatkan *supplier* pipa PVC yang terbaik untuk Toko Besi Lancar Rejeki.

10. Kesimpulan dan Saran

Pada bagian terakhir dari penelitian yang dilakukan, ditarik kesimpulan mengenai pemilihan *supplier* yang tepat untuk mengurangi permasalahan yang terjadi pada Toko Besi Lancar Rejeki, khususnya untuk produk pipa PVC. Kemudian, disusun juga beberapa saran untuk penelitian dengan kajian yang serupa.

### **I.7 Sistematika Penulisan**

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai sistematika penulisan dari penelitian yang dilakukan. Pembuatan sistematika ini digunakan untuk membantu penulisan agar menghasilkan suatu laporan yang terstruktur dan mudah dipahami. Terdapat enam bab utama yang akan dibahas pada penelitian ini diantaranya bagian pendahuluan mencakup latar belakang dan identifikasi masalah, tinjauan pustaka, perancangan model yang digunakan, pengumpulan dan pengolahan data, analisis, serta kesimpulan dan saran. Penyusunan sistematika ini dilakukan sebagai berikut.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab pertama akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah sebagai gambaran awal kondisi yang dihadapi oleh Toko Besi Lancar Rejeki. Latar belakang akan dijadikan sebagai acuan dalam melakukan penyusunan bagian lainnya dalam penelitian ini. Selain latar belakang, disusun juga identifikasi masalah beserta dengan rumusan masalahnya untuk menentukan metode yang akan digunakan dalam mengatasi masalah tersebut. Bagian lain yang disusun pada bab ini yaitu batasan dan asumsi, tujuan penelitian, manfaat

penelitian, serta metodologi yang digunakan dalam penelitian. Secara garis besar, seluruh sub bab pada bab ini merupakan dasar dan acuan yang digunakan dalam penelitian.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam melakukan penelitian dibutuhkan studi literatur untuk mendapatkan referensi yang mendukung penelitian. Tinjauan pustaka disusun sesuai dengan teori dari metode yang digunakan, dengan melihat buku, jurnal, dan sumber lainnya yang terpercaya. Teori-teori yang digunakan bukan hanya berupa penjelasan dari para ahli, namun penggunaan rumus untuk metode yang digunakan pun disusun pada tinjauan pustaka sebagai referensi dalam perhitungan.

## **BAB III PERANCANGAN MODEL**

Pada bab tiga akan dibuat perancangan model sesuai dengan metode yang dipilih untuk mengatasi masalah yang ada pada Toko Besi Lancar Rejeki. Metode yang digunakan yaitu *Analytical Network Process* (ANP) untuk melakukan pengambilan keputusan dalam memilih alternatif *supplier* yang sesuai dengan toko. Perancangan model ini mempertimbangkan hubungan keterkaitan antara kriteria dan sub kriteria yang dimiliki oleh setiap alternatif *supplier* untuk menghasilkan pemilihan *supplier* yang terbaik.

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

Pada bab keempat, akan dilakukan pengumpulan data yang didapatkan berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara yang dilakukan kepada pemilik Toko Besi Lancar Rejeki. Kuesioner akan berisi penilaian dari pemilik toko terhadap kriteria dan sub kriteria yang telah disebutkan pada bab sebelumnya. Setelah didapatkan data, maka dilakukan pengolahan dengan melakukan beberapa perhitungan dan pembuatan *supermatrix* dengan menggunakan aplikasi *Super Decision* untuk menentukan prioritas dari pemilihan alternatif *supplier* Toko Besi Lancar Rejeki.

## **BAB V ANALISIS**

Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka pada bab keempat ini dilakukan analisis dari setiap hasil yang didapatkan. Analisis dilakukan berdasarkan perolehan angka dan penentuan alternatif *supplier* yang terpilih. Analisis ini juga dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi jika terdapat kekeliruan pada saat proses pengolahan data. Analisis dilakukan bersamaan dengan perancangan usulan yang sesuai dengan pemilihan *supplier* yang ada.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bagian terakhir, akan dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan. Kesimpulan yang disusun merupakan jawaban dari tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya, sehingga diantara keduanya memiliki keterkaitan satu dengan yang lain. Selain itu juga, dilakukan penyusunan saran yang ditujukan untuk penelitian selanjutnya. Saran ini untuk menghindari adanya kesalahan atau memperbaiki apabila akan dilakukan penelitian yang serupa.