

**USULAN PEMILIHAN *SUPPLIER* DUDUKAN KAYU
DI TOKO DARING X DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *ANALYTIC NETWORK PROCESS* (ANP)**

SKRIPSI

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

Disusun oleh:

Nama : Hadrian Pratama

NPM : 2017610174



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

2022

**USULAN PEMILIHAN *SUPPLIER* DUDUKAN KAYU
DI TOKO DARING X DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *ANALYTIC NETWORK PROCESS* (ANP)**

SKRIPSI

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

Disusun oleh:

Nama : Hadrian Pratama

NPM : 2017610174



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



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
Bakuning Hyang Mrih Guna Santyaya Bhakti

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN BANDUNG



Nama : Hadrian Pratama
NPM : 2017610174
Program Studi : Sarjana Teknik Industri
Judul Skripsi : USULAN PEMILIHAN *SUPPLIER* DUDUKAN KAYU DI
TOKO DARING X DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *ANALYTIC NETWORK PROCESS* (ANP)

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

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

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

Pembimbing Tunggal

(Cynthia Prithadevi Juwono, Ir., M.S.)



PERNYATAAN TIDAK MENCONTEK ATAU MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Hadrian Pratama

NPM : 2017610174

dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan Judul:

“USULAN PEMILIHAN *SUPPLIER* DUDUKAN KAYU DI TOKO DARING X
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *ANALYTIC NETWORK PROCESS*
(ANP)”

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, 28 Januari 2022

Hadrian Pratama

NPM : 2017610174

ABSTRAK

Toko daring X merupakan salah satu toko daring yang menjual pajangan akrilik yang bisa dipesan oleh konsumen untuk bisa konsumen berikan pada orang-orang terdekatnya. Saat ini, toko daring X melakukan kerja sama dengan pemasok dudukan kayu saat ini untuk memenuhi kebutuhan dudukan kayu atas produk pajangan akrilik. Namun terdapat permasalahan di mana pemasok dudukan kayu saat ini tidak mampu memenuhi kebutuhan dudukan kayu yang toko daring X inginkan. Berdasarkan kondisi tersebut, toko daring X mulai memikirkan kerja sama baru dengan Pemasok A, B, dan C sebagai pemasok dudukan kayu toko daring X. Metode *Analytic Network Process* (ANP) digunakan dalam permasalahan ini karena adanya beberapa kriteria serta subkriteria yang ada.

Metode ANP adalah satu dari sekian banyak metode MCDM yang ada. Metode ANP mempertimbangkan kriteria dan subkriteria yang ada hingga keterkaitan. Terdapat 4 buah kriteria yang terdiri dari kriteria harga, kualitas, waktu pengerjaan, dan pelayanan. Dari 4 kriteria yang ada terdapat 10 subkriteria yaitu harga dudukan kayu, ongkos kirim, serat kayu tegas, tidak ada lubang dan tambalan, sesuai ukuran, waktu penyelesaian pesanan, ketepatan waktu penyelesaian, ketepatan jumlah penyelesaian, garansi dudukan kayu, serta kecepatan respon pemasok. Terdapat keterkaitan antara subkriteria serat kayu tegas dengan subkriteria harga dudukan kayu, subkriteria tidak ada lubang dan tambalan dengan subkriteria harga dudukan kayu, subkriteria sesuai ukuran dengan subkriteria harga dudukan kayu, serta subkriteria waktu penyelesaian pesanan dengan subkriteria harga dudukan kayu.

Pengolahan data dilakukan dengan melakukan perhitungan secara manual menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* serta adanya bantuan aplikasi *SuperDecision*. Disimpulkan bahwa Pemasok C dengan bobot 0,4265 merupakan pemasok terbaik untuk diusulkan dibanding Pemasok A dengan bobot 0,3401 dan Pemasok B dengan bobot 0,2334. Perbedaan bobot dari setiap pemasok dudukan kayu tersebut yang tidak terlalu signifikan akan bisa menyebabkan terjadinya perubahan dalam prioritas pemasok yang diusulkan. Maka dari itu, analisis sensitivitas akan melihat seberapa sensitif model yang dimiliki dengan adanya perubahan tingkat kepentingan dari subkriteria harga dudukan kayu, subkriteria tidak ada lubang dan tambalan, subkriteria sesuai ukuran, subkriteria waktu penyelesaian pesanan serta subkriteria garansi dudukan kayu.

ABSTRACT

Online shop X is one of the online stores that sells acrylic display that can be ordered by consumers so that consumers can give them to their relatives. Currently, online shop X is collaborating with current wooden stand supplier to get online shop X's needs for acrylic display gift product. Online shop X found a problem that currently supplier of wooden stand can't fulfil online shop X;s need for wooden stand. By that condition, online shop X start thinking of make a new partnership with Supplier A, B, and C as a new wooden stand supplier. Analytic Network Process (ANP) method was used in this problem because there were several existing criteria and sub-criteria.

ANP method is one of MCDM. ANP method considers the existing criteria dan sub-criteria to linkages. There are 4 criteria consisting of price, quality, processing time, and service criteria. There are 10 sub-criteria consisting of the price of wooden stand, shipping cost, firm wood grain, no holes and fillings, suitable size, order completion time, accuracy of completion time, accuracy of completion amount, wooden stand guarantee, and pemasok respon speed,

Processing data starts by doing calculations manually using Microsoft Excel application and the assistance of SuperDecision application. It can be concluded that Supplier C can be the right wooden stand supplier with a weight of 0.4265, followed by Supplier A with a weight of 0.3401 and Supplier B with a weight of 0.2334. The difference in the weight of each supplier of the wooden stand which is not too significant will be able to cause a change the weight of each supplier. Therefore, the sensitivity analysis will see how sensitive the model is with changes in the level of importance of the sub-criteria price of wooden stand, no holes and fillings, suitable size, order completion time, and wooden stand guarantee.

KATA PENGANTAR

Puji syukur pada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan penyertaan-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Usulan Pemilihan Pemasok Dudukan Kayu Di Toko Daring X Dengan Menggunakan Metode *Analytic Network Process* (ANP)”

Banyak dukungan yang penulis terima dalam proses penulis menyelesaikan skripsi ini, baik secara verbal maupun non verbal, baik secara moral maupun material. Penulis merasa sangat bersyukur dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai tanda penyelesaian studi penulis di Teknik Industri Unpar. Penulis hendak mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Cynthia Prithadevi Juwono, Ir., M.S. selaku dosen pembimbing tunggal yang telah memberikan banyak masukan, bimbingan, serta arahan dalam proses penulis menyelesaikan skripsi.
2. Bapak Dr. Sugih Sudharma Tjandra, S.T. dan Bapak Fransiscus Rian Pratikto, S.T., M.T., MIE selaku dosen penguji yang telah memberikan perhatian dalam skripsi yang penulis buat.
3. Ibu Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.T. selaku koordinator skripsi dalam memberikan arahan dalam proses pengerjaan skripsi.
4. Ibu Loren Pratiwi, S.T., M.T. selaku dosen wali penulis dalam memberikan dukungan serta arahan dalam proses penyelesaian studi penulis di Teknik Industri Unpar.
5. Pemilik toko daring X yang telah mengizinkan penulis mengangkat toko daring X menjadi objek penelitian skripsi ini.
6. Kedua orang tua serta kakak kandung dari penulis yang memberikan dukungan selama penulis menempuh masa perkuliahan serta dalam proses penyelesaian skripsi yang penulis lakukan.
7. Regina Bernadette, S.T. selaku kekasih penulis yang memberikan dukungan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi dan masa perkuliahan.

8. Rigen Suryadi, S.T., Michael Julian W., S.T., Kevin Sunjaya, S.T., Rhesa Sheehan, Jason Nathaniel, selaku teman-teman sepermainan penulis semasa kuliah.
9. Seluruh orang-orang yang telah terlibat dalam kehidupan penulis semasa perkuliahan di Teknik Industri Unpar.

Atas seluruh murah hati dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Semoga Tuhan saja yang mampu memberikan balasan bagi seluruhnya. Akhir kata, dengan tetap ada banyaknya kekurangan yang penulis hasilkan baik dari proses penulisan skripsi ini maupun hasil penelitian yang didapatkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta memberikan wawasan lebih mengenai topik yang penulis angkat di skripsi ini.

Bandung, 28 Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1 Latar Belakang Masalah	I-1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	I-4
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian.....	I-9
I.4 Tujuan Penelitian	I-9
I.5 Manfaat Penelitian	I-9
I.6 Metodologi Penelitian	I-10
I.7 Sistematika Penulisan	I-13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
II.1 <i>Decision-Making</i>	II-1
II.2 Pemilihan Pemasok	II-2
II.3 <i>Multi Criteria Decision Making</i>	II-4
II.4 <i>Analytical Network Process</i>	II-7
II.5 Analisis Sensitivitas	II-12
BAB III PEMBENTUKAN MODEL	III-1
III.1 Identifikasi Pengambil Keputusan	III-1
III.2 Identifikasi Kriteria dan Subkriteria.....	III-1
III.3 Penjabaran Kriteria dan Subkriteria	III-3
III.4 Identifikasi Keterkaitan Kriteria dan Subkriteria	III-6
III.5 Validasi Model.....	III-9
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	IV-1
IV.1 Penilaian Bobot Kriteria dan Subkriteria	IV-1
IV.2 Perhitungan <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i>	IV-2

IV.2.1	<i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan <i>Cluster</i>	IV-2
IV.2.2	<i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan <i>Node</i>	IV-8
IV.3	Pembentukan <i>Supermatrix</i>	IV-31
IV.3.1	<i>Cluster Matrix</i>	IV-31
IV.3.2	<i>Unweighted Matrix</i>	IV-32
IV.3.3	<i>Weighted Matrix</i>	IV-33
IV.4.4	<i>Limiting Matrix</i>	IV-33
IV.4	Penentuan Prioritas Alternatif Pemasok	IV-33
IV.5	Analisis Sensitivitas.....	IV-34
IV.5.1	Analisis Sensitivitas Pada Subkriteria Harga Dudukan Kayu.....	IV-35
IV.5.2	Analisis Sensitivitas Pada Subkriteria Tidak Ada Lubang dan Tambalan	IV-37
IV.5.3	Analisis Sensitivitas Pada Subkriteria Sesuai Ukuran....	IV-38
IV.5.4	Analisis Sensitivitas Pada Subkriteria Waktu Penyelesaian Pesanan.....	IV-40
IV.5.5	Analisis Sensitivitas Pada Subkriteria Garansi Dudukan Kayu	IV-41
BAB V ANALISIS		V-1
V.1	Analisis Pembentukan Model.....	V-1
V.1.1	Analisis Pengambil Keputusan.....	V-1
V.1.2	Analisis Identifikasi Kriteria Dan Subkriteria	V-2
V.1.3	Analisis Penjabaran Kriteria Dan Subkriteria.....	V-3
V.1.4	Analisis Identifikasi Keterkaitan Kriteria Dan Subkriteria.....	V-4
V.1.5	Analisis Validasi Model.....	V-5
V.2	Analisis Penilaian Bobot Kriteria dan Subkriteria	V-6
V.3	Analisis Perhitungan <i>Eigen Vector</i> dan <i>Consistency Ratio</i>	V-6
V.4	Analisis Pembentukan <i>Supermatrix</i>	V-14
V.5	Analisis Usulan Prioritas Alternatif Pemasok.....	V-15
V.6	Analisis Sensitivitas.....	V-16

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	VI-1
------------------------------------------	-------------

VI.1 Kesimpulan	VI-1
-----------------------	------

VI.2 Saran.....	VI-2
-----------------	------

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Jumlah Pemenuhan Permintaan Pajangan Akrilik Toko Daring X	I-2
Tabel I.2	Data Jumlah Pembelian Dudukan Kayu Toko Daring X	I-5
Tabel I.3	Perbandingan Kriteria Pemasok Dudukan Kayu.....	I-7
Tabel II.1	Kriteria dan Subkriteria Pemilihan Pemasok Pengadaan Komponen Rail	II-3
Tabel II.2	Kriteria dan Subkriteria Pemilihan Pemasok di PT. Mitra Mandiri Perkasa	II-3
Tabel II.3	Kriteria dan Subkriteria Pemilihan Pemasok Kayu di PT. JQK.....	II-4
Tabel II.4	Metode-Metode MCDM	II-6
Tabel II.5	Skala Penilaian Menurut Saaty & Vargas	II-9
Tabel II.6	<i>Random Index</i> Menurut Winston.....	II-11
Tabel III.1	Rekapitulasi Identifikasi Kriteria dan Subkriteria	III-3
Tabel IV.1	Contoh Pengisian Kuesioner	IV-2
Tabel IV.2	Hasil Penilaian Perbandingan Kriteria Berdasarkan Tujuan.....	IV-3
Tabel IV.3	Matriks Berpasangan Kriteria Berdasarkan Tujuan	IV-3
Tabel IV.4	Normalisasi Matriks Berpasangan Kriteria Berdasarkan Tujuan	IV-4
Tabel IV.5	<i>Eigen Vector</i> Perbandingan Kriteria Berdasarkan Tujuan.....	IV-4
Tabel IV.6	Rekapitulasi Penilaian <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Kriteria Berdasarkan Tujuan.....	IV-5
Tabel IV.7	Hasil Penilaian Perbandingan Kriteria Berdasarkan Kriteria Kualitas	IV-5
Tabel IV.8	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Kriteria Berdasarkan Kriteria Kualitas	IV-6
Tabel IV.9	Hasil Penilaian Perbandingan Kriteria Berdasarkan Kriteria Waktu Pengerjaan	IV-6
Tabel IV.10	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Kriteria Berdasarkan Kriteria Waktu.....	IV-6
Tabel IV.11	Hasil Penilaian Perbandingan Kriteria Berdasarkan Alternatif	IV-7

Tabel IV.12	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Kriteria Berdasarkan Alternatif Pemasok	IV-7
Tabel IV.13	Hasil Penilaian Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Harga Berdasarkan Tujuan	IV-8
Tabel IV.14	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Harga Berdasarkan Tujuan	IV-8
Tabel IV.15	Hasil Penilaian Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Kualitas Berdasarkan Tujuan	IV-9
Tabel IV.16	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Kualitas Berdasarkan Tujuan	IV-9
Tabel IV.17	Hasil Penilaian Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Waktu Pengerjaan Berdasarkan Tujuan.....	IV-10
Tabel IV.18	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Waktu Pengerjaan Berdasarkan Tujuan	IV-10
Tabel IV.19	Hasil Penilaian Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan Tujuan.....	IV-11
Tabel IV.20	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan Tujuan	IV-11
Tabel IV.21	Hasil Penilaian Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Harga Berdasarkan Pemasok A	IV-12
Tabel IV.22	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Harga Berdasarkan Pemasok A	IV-12
Tabel IV.23	Hasil Penilaian Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Kualitas Berdasarkan Alternatif Pemasok A.....	IV-13
Tabel IV.24	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria kualitas Berdasarkan Alternatif Pemasok A.....	IV-13
Tabel IV.25	Hasil Penilaian Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Waktu Pengerjaan Berdasarkan Alternatif Pemasok A.....	IV-14

Tabel IV.26	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Waktu Pengerjaan Berdasarkan Alternatif Pemasok A.....	IV-14
Tabel IV.27	Hasil Penilaian Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif Pemasok A.....	IV-15
Tabel IV.28	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif Pemasok A	IV-15
Tabel IV.29	Hasil Penilaian Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Harga Berdasarkan Pemasok B.....	IV-15
Tabel IV.30	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Harga Berdasarkan Pemasok B.....	IV-16
Tabel IV.31	Hasil Penilaian Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Kualitas Berdasarkan Alternatif Pemasok B	IV-16
Tabel IV.32	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Kualitas Berdasarkan Alternatif Pemasok B	IV-17
Tabel IV.33	Hasil Penilaian Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Waktu Pengerjaan Berdasarkan Alternatif Pemasok B	IV-17
Tabel IV.34	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Waktu Pengerjaan Berdasarkan Alternatif Pemasok B.....	IV-18
Tabel IV.35	Hasil Penilaian Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif Pemasok B.....	IV-18
Tabel IV.36	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif Pemasok B	IV-19
Tabel IV.37	Hasil Penilaian Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Harga Berdasarkan Pemasok C.....	IV-19
Tabel IV.38	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Harga Berdasarkan Pemasok C.....	IV-19

Tabel IV.39	Hasil Penilaian Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Kualitas Berdasarkan Alternatif Pemasok C.....	IV-20
Tabel IV.40	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Kualitas Berdasarkan Alternatif Pemasok C.....	IV-20
Tabel IV.41	Hasil Penilaian Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Waktu Pengerjaan Berdasarkan Alternatif Pemasok C	IV-21
Tabel IV.42	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Waktu Pengerjaan Berdasarkan Alternatif Pemasok C.....	IV-21
Tabel IV.43	Hasil Penilaian Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif Pemasok C	IV-22
Tabel IV.44	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Subkriteria Dalam Kriteria Pelayanan Berdasarkan Alternatif Pemasok C.....	IV-22
Tabel IV.45	Hasil Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Harga Dudukan Kayu	IV-23
Tabel IV.46	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Harga Dudukan Kayu	IV-23
Tabel IV.47	Hasil Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Ongkos Kirim	IV-24
Tabel IV.48	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Ongkos Kirim	IV-24
Tabel IV.49	Hasil Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Serat Kayu Tegas	IV-25
Tabel IV.50	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Serat Kayu Tegas	IV-25
Tabel IV.51	Hasil Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Tidak Ada Lubang Dan Tambalan.....	IV-25

Tabel IV. 52	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Tidak Ada Lubang Dan Tambalan	IV-26
Tabel IV.53	Hasil Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Sesuai Ukuran.....	IV-26
Tabel IV.54	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Sesuai Ukuran.....	IV-27
Tabel IV.55	Hasil Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Waktu Penyelesaian Pesanan.....	IV-27
Tabel IV.56	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Waktu Penyelesaian Pesanan	IV-27
Tabel IV.57	Hasil Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Ketepatan Waktu Penyelesaian	IV-28
Tabel IV.58	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Ketepatan Waktu Penyelesaian.....	IV-28
Tabel IV.59	Hasil Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Ketepatan Jumlah Penyelesaian	IV-29
Tabel IV.60	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Ketepatan Jumlah Penyelesaian	IV-29
Tabel IV.61	Hasil Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Garansi Dudukan Kayu	IV-30
Tabel IV.62	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Garansi Dudukan Kayu	IV-30
Tabel IV.63	Hasil Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Kecepatan Respon Pemasok	IV-30
Tabel IV.64	Rekapitulasi Perhitungan <i>Eigen Vector</i> Dan <i>Consistency Ratio</i> Perbandingan Alternatif Pemasok Berdasarkan Subkriteria Kecepatan Respon Pemasok	IV-31
Tabel IV.65	<i>Cluster Matrix</i>	IV-32

Tabel IV.66	Rekapitulasi Perhitungan <i>Normalized By Cluster</i>	IV-34
Tabel IV.67	Prioritas Pemilihan Pemasok	IV-34
Tabel IV.68	Rekapitulasi Perhitungan Analisis Sensitivitas Pada Subkriteria Harga Dudukan Kayu	IV-36
Tabel IV.69	Rekapitulasi Perhitungan Analisis Sensitivitas Pada Subkriteria Tidak Ada Lubang Dan Tambalan.....	IV-37
Tabel IV.70	Rekapitulasi Perhitungan Analisis Sensitivitas Pada Subkriteria Sesuai Ukuran	IV-38
Tabel IV.71	Rekapitulasi Perhitungan Analisis Sensitivitas Pada Subkriteria Waktu Penyelesaian Pesanan	IV-40
Tabel IV.72	Rekapitulasi Perhitungan Analisis Sensitivitas Pada Subkriteria Garansi Dudukan Kayu	IV-41
Tabel IV.73	Rekapitulasi Perhitungan Analisis Sensitivitas	IV-43

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Produk Pajangan Akrilik	I-1
Gambar I.2	Contoh Dudukan Kayu Cacat Segi Estetika	I-4
Gambar I.3	Sketsa Dudukan Kayu.....	I-5
Gambar I.4	<i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian	I-12
Gambar II.1	Bentuk Model Hierarki dan Model Jaringan.....	II-8
Gambar II.2	Penggambaran Istilah Dan Hubungannya.....	II-8
Gambar III.1	Keterkaitan Tujuan Dengan Kriteria dan Subkriteria	III-6
Gambar III.2	Keterkaitan Subkriteria Serat Kayu Tegas Dengan Subkriteria Harga Dudukan Kayu.....	III-7
Gambar III.3	Keterkaitan Subkriteria Tidak Ada Lubang dan Tambalan Dengan Subkriteria Harga Dudukan Kayu.....	III-7
Gambar III.4	Keterkaitan Subkriteria Sesuai Ukuran Dengan Subkriteria Harga Dudukan Kayu	III-8
Gambar III.5	Keterkaitan Subkriteria Waktu Penyelesaian Pesanan Dengan Subkriteria Harga Dudukan Kayu.....	III-8
Gambar III.6	Keterkaitan Kriteria dan Subkriteria Dengan Alternatif Pemasok.....	III-9
Gambar III.7	Model ANP Pemilihan Pemasok Dudukan Kayu di Toko Daring X.....	III-10
Gambar IV.1	Grafik Rekapitulasi Analisis Sensitivitas Subkriteria Harga Dudukan Kayu	IV-36
Gambar IV.2	Grafik Rekapitulasi Analisis Sensitivitas Subkriteria Tidak Ada Lubang Dan Tambalan	IV-38
Gambar IV.3	Grafik Rekapitulasi Analisis Sensitivitas Subkriteria Sesuai Ukuran	IV-39
Gambar IV.4	Grafik Rekapitulasi Analisis Sensitivitas Subkriteria Waktu Penyelesaian Pesanan.....	IV-41
Gambar IV.5	Grafik Rekapitulasi Analisis Sensitivitas Subkriteria Garansi Dudukan Kayu	IV-42

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A WAWANCARA.....	A-1
LAMPIRAN B KUESIONER.....	B-1
LAMPIRAN C <i>UNWEIGHTED MATRIX</i>	C-1
LAMPIRAN D <i>WEIGHTED MATRIX</i>	D-1
LAMPIRAN E <i>LIMITING MATRIX</i>	E-1
LAMPIRAN F <i>WEIGHTED MATRIX</i> BARU.....	F-1
LAMPIRAN G <i>LIMITING MATRIX</i> BARU.....	G-1
LAMPIRAN H REKAPITULASI <i>LIMITING</i> DAN <i>NORMALIZED BY</i> <i>CLUSTER</i> ANALISIS SENSITIVITAS.....	H-1

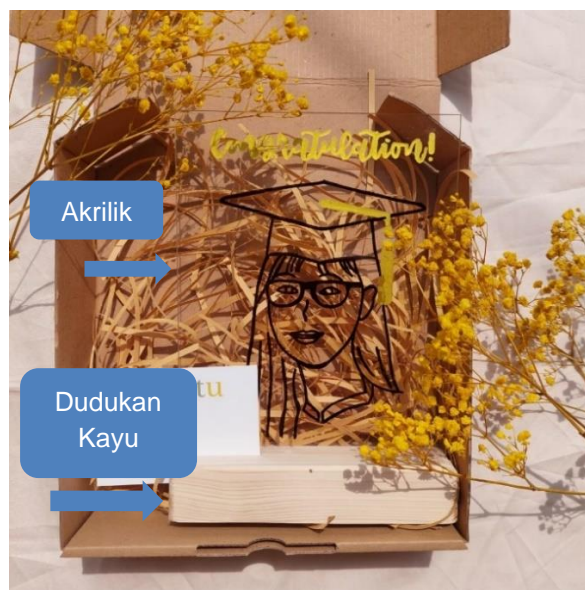
BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai pendahuluan dari penelitian. Pendahuluan akan meliputi latar belakang masalah, identifikasi dan rumusan masalah, hingga pada sistematika penulisan dari penelitian. Berikut merupakan penjabarannya.

I.1 Latar Belakang Masalah

Seiring berjalannya waktu, manusia tentu memiliki pencapaian yang ingin dicapainya. Pencapaian ini sering dibarengi dengan adanya perayaan akan keberhasilan seseorang mendapati pencapaian tersebut. Dalam rangka merayakan pencapaian orang terdekat, sering kali pemberian hadiah menjadi sebuah hal yang wajar diberikan bagi seseorang yang telah berhasil mencapai sebuah keberhasilan. Dan hadiah tersebut bisa dalam bentuk apapun dan jumlah berapapun. Salah satu hadiah yang dapat diberikan adalah pajangan akrilik yang dibarengi dengan gambar orang yang bersangkutan seperti dapat dilihat pada Gambar I.1.



Gambar I.1 Produk Pajangan Akrilik
(Sumber: Arsip Pribadi)

Pajangan akrilik ini seperti disebutkan sebelumnya merupakan akrilik yang dibarengi dengan gambar orang yang telah berhasil mencapai sebuah keberhasilan dan bisa dipajang menjadi sebuah hiasan. Pajangan akrilik ini memiliki dua buah komponen utama yaitu akrilik sebagai media cetak bagi gambar yang diinginkan dan dudukan kayu agar pajangan akrilik dapat berdiri kokoh menjadi sebuah pajangan yang bisa menghiasi sudut-sudut ruang. Dudukan kayu dalam pajangan akrilik memiliki peran penting sebagai salah satu nilai estetika dalam menjadi sebuah hiasan. Dudukan kayu ini bisa dibuat berdasarkan bahan dasar kayu apapun asalkan bisa memenuhi ketentuan-ketentuan yang sudah ditentukan sebelumnya.

Salah satu penjual pajangan akrilik ini adalah toko daring X. Toko daring X merupakan salah satu toko daring yang menjual hadiah-hadiah yang bisa dipesan oleh konsumen untuk keperluan dirinya sendiri atau dalam rangka memberikan orang terdekatnya hadiah setelah orang terdekatnya tersebut berhasil mencapai sesuatu. Toko daring X menyediakan pajangan akrilik bagi konsumen yang bisa diubah sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen. Konsumen bisa menentukan hendak membubuhkan gambar ataupun tulisan pada pajangan akrilik tersebut. Selain itu, konsumen juga bisa menentukan warna apa yang hendak dibubuhkan pada akrilik yang diberi gambar maupun tulisan tersebut. Konsumen yang hendak memesan pajangan akrilik di toko daring X bisa melakukan *pre-order* minimal tiga hari sebelum tanggal yang ingin ditetapkan oleh konsumen.

Pada bulan Januari hingga Juni tahun 2021, toko daring X kesulitan dalam memenuhi permintaan dari konsumen. Hal tersebut dikarenakan toko daring X tidak bisa menyanggupi permintaan konsumen pada waktu yang diminta oleh konsumen. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel I.1.

Tabel I.1 Jumlah Pemenuhan Permintaan Pajangan Akrilik Toko Daring X

Bulan di tahun 2021	Jumlah Permintaan	Permintaan Terpenuhi
Januari	28	15
Februari	20	20
Maret	42	38
April	27	27
Mei	23	23
Juni	50	20

Berdasarkan hal tersebut dapat terlihat pada bulan Januari, toko daring X tidak bisa memenuhi permintaan atas pajangan akrilik yang ada. Dan begitupun pada bulan Maret. Namun demikian, toko daring X berhasil bangkit di bulan April dengan bisa terpenuhinya permintaan atas pajangan akrilik yang ada. Walaupun pada bulan Juni toko daring X betul-betul merasakan sulitnya memenuhi permintaan konsumen dengan tercatat hanya bisa memenuhi 20 permintaan dari adanya 50 permintaan yang masuk. Hal ini merupakan hal yang sangat diperhatikan oleh pemilik toko daring X mengingat seluruh pesanan yang tidak bisa dipenuhi oleh toko daring X dikarenakan dudukan kayu yang bermasalah.

Dalam proses pembuatan pajangan akrilik ini, toko daring X terlebih dahulu memiliki dua buah bahan baku utama yaitu dudukan kayu dan akrilik sebelum melakukan modifikasi sesuai keinginan konsumen menggunakan alat-alat yang dimiliki oleh toko daring X. Masing-masing dari kedua bahan baku utama tersebut memiliki *supplier* tersendiri atau biasa disebut pemasok untuk masing-masing bahan baku tersebut. Untuk pemasok akrilik, toko daring X tidak memiliki permasalahan akan kualitas dari bahan baku yang diberikan oleh pemasok ataupun pelayanan dari pemasok akrilik tersebut. Pada pemasok dudukan kayu, toko daring X baru melakukan kerja sama dengan pemasok dudukan kayu saat ini baru dimulai pada Januari 2021. Terlepas dari waktu kerja sama yang masih terbilang singkat, toko daring X merasakan kerugian dari dudukan kayu yang diberikan oleh pemasok dudukan kayu tersebut. Kerugian yang dialami oleh toko daring X disebabkan oleh bahan baku yang tidak bisa dipakai terbuang sia-sia serta tidak bisa terpenuhinya pesanan konsumen atas pajangan akrilik yang dikarenakan dudukan kayu yang bermasalah tersebut.

Berdasarkan penuturan pemilik toko daring X, pemasok dudukan kayu ini memberikan kayu yang tidak bisa dijual menurut toko daring X. Hal tersebut dikarenakan dari segi estetika, dudukan kayu yang diberikan tidak layak untuk diberikan pada konsumen seperti pada Gambar 1.2. Terlihat cacat yang ada yaitu adanya lubang pada dudukan kayu seperti ditunjukkan oleh tanda pada pada Gambar 1.2. Cacat ini tentunya akan merusak nilai estetika dari produk pajangan akrilik yang dijual oleh toko daring X. Terlebih konsumen memesan pajangan akrilik dalam rangka mempercantik sebuah ruang yang hendak diletakkan pajangan akrilik tersebut. Ditambah lagi keterbatasannya komunikasi antara pemilik toko daring X dengan pemasok dudukan kayu tersebut dikarenakan

lamanya respon dari pemasok terhadap komunikasi yang berlangsung antara dua pihak tersebut. Berdasarkan masalah yang ada, toko daring X hendak menggantikan pemasok dudukan kayu yang digunakan saat ini dengan pemasok dudukan kayu yang baru.



Gambar 1.2 Contoh Dudukan Kayu Cacat Segi Estetika
(Sumber: Arsip Pribadi)

I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Toko daring X yang telah menjalankan bisnisnya sejak pertengahan tahun 2020, kini bekerja sama dengan pemasok dudukan kayu yang kedua. Sebelumnya toko daring X melakukan kerja sama dengan pemasok dudukan kayu yang berbeda, namun pada akhir tahun 2020, toko daring X diharuskan mengganti pemasok dudukan kayu sebelumnya dikarenakan pemasok tersebut mengalami permasalahan internal yang tidak bisa ditangani lagi oleh pemasok dudukan kayu tersebut di masa pandemi. Pemasok dudukan kayu sebelumnya adalah pemasok dudukan kayu yang dianggap oleh toko daring X memiliki pelayanan baik dalam melayani konsumennya. Namun dikarenakan permasalahan internal tersebut, toko daring X diharuskan mengganti pemasok dudukan kayu sebelumnya ke pemasok dudukan kayu saat ini.

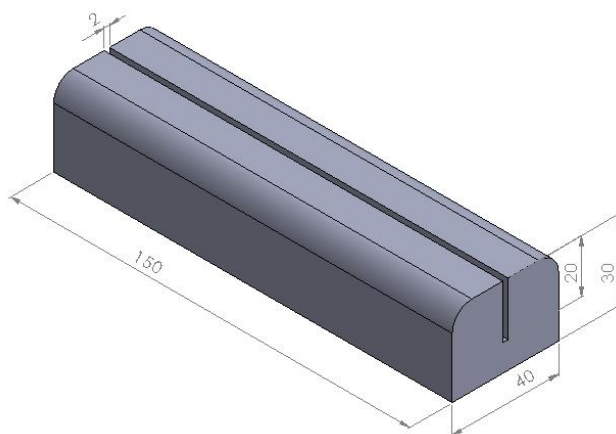
Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan pada bagian sebelumnya, diketahui bahwa toko daring X menganggap bahwa pemasok dudukan kayu saat ini tidak memenuhi rasa puas dari pemilik toko daring X selaku pemangku kepentingan di toko daring X. Hal tersebut dikarenakan pemasok dudukan kayu saat ini tidak memenuhi kriteria estetika dari toko daring X untuk menjual dudukan kayu itu sebagai pajangan akrilik nantinya. Padahal, pemilik toko

daring X berharap bahwa pemasok dudukan kayu saat ini bisa memenuhi spesifikasi fungsi serta estetika dari dudukan kayu yang dibelinya tersebut. Spesifikasi fungsi meliputi bentuk dudukan kayu yang sesuai, ukuran yang sesuai, adanya rongga yang sesuai permintaan toko daring X. Sedangkan spesifikasi estetika meliputi tidak adanya lubang pada dudukan kayu, serat kayu yang tegas, serta tidak adanya bekas tambalan pada dudukan kayu yang dibeli. Selain tidak terpenuhinya spesifikasi estetika dari toko daring X, pemasok dudukan kayu yang saat ini bekerja sama dengan toko daring X memiliki waktu proses pengerjaan yang lama serta adanya hambatan dalam komunikasi yang dirasakan pemilik toko daring X dalam kerja samanya selama ini.

Tabel I.2 Data Jumlah Pembelian Dudukan Kayu Toko Daring X

Pembelian Ke-	Bulan di tahun 2021	Jumlah dudukan kayu dibeli	Jumlah cacat estetika dudukan kayu	Jumlah bisa pakai
1	Bulan Januari	30	15	15
2	Bulan Februari	100	0	100
3	Bulan Mei	50	30	20

Terhitung sudah tiga kali pemesanan yang dilakukan toko daring X dari bulan Januari hingga bulan Juni 2021 yang dapat dilihat pada Tabel I.2. Pada pembelian pertama dilakukan toko daring X pada bulan Januari. Di mana pada pembelian pertama ini terdapat cacat dari segi estetika dudukan kayu yang dimiliki. Toko daring X memberikan sketsa pada pemasok dudukan kayu mengenai bentuk dari dudukan kayu seperti pada Gambar I.3.



Gambar I.3 Sketsa Dudukan Kayu

Pada awal pembelian tersebut terdapat jumlah cacat dari segi estetika dudukan kayu yang mencapai angka 50% dari jumlah pembelian awal. Tentunya toko daring X tidak tinggal diam. Toko daring X telah berupaya untuk mendiskusikan apa yang bisa dilakukan bersama dengan pemasok dudukan kayu. Didapatkan bahwa pemasok dudukan kayu tidak menerima pengembalian atau bahkan penukaran barang dikarenakan menurut pemasok, pihaknya tidak memberikan barang yang cacat dari segi fungsi. Cacat dari segi fungsi meliputi spesifikasi ukuran yang tidak tepat, adanya retak didudukan kayu, dan dudukan kayu yang patah.

Dari hasil diskusi tersebut, toko daring X mencoba kembali melakukan pembelian pada pemasok dudukan kayu tersebut dengan melakukan pembelian lebih besar dibanding sebelumnya. Hal ini dikarenakan toko daring X sudah mengemukakan informasi se jelas mungkin yang dirasa diperlukan dibanding pemberian informasi di awal pembelian dudukan kayu. Terlihat pada pembelian kedua yang terjadi pada bulan Februari 2021 ini bahwa pemasok dudukan kayu mampu memberikan barang yang tidak cacat sama sekali atau cacat yang masih masuk pada batas toleransi sehingga seluruh dudukan kayu dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan toko daring X untuk memenuhi permintaan pajangan akrilik yang ada.

Dengan pembelian yang cukup banyak tersebut, toko daring X tidak melakukan pembelian di bulan April. Hal tersebut untuk mengantisipasi banyaknya bahan baku yang disimpan oleh toko daring X. Pembelian ketiga pun dilakukan pada bulan Mei 2021. Pembelian ini tidak berjalan sebagai mestinya yang diharapkan oleh toko daring X. Mengingat pada pembelian sebelumnya, toko daring X sudah menekankan pada pemasok dudukan kayu apa saja spesifikasi yang dibutuhkan untuk dudukan kayu yang hendak dibeli. Namun pada kenyataannya, toko daring X menemukan lebih banyak cacat dibandingkan pada pembelian pertama. 30 buah dudukan kayu tidak sesuai spesifikasi secara estetika dari jumlah 50 pembelian ketiga yang dilakukan. Hal ini menyebabkan hilangnya rasa puas serta percaya toko daring X pada pemasok dudukan kayu ini. Tidak konsistennya pemasok dudukan kayu dalam memenuhi permintaan toko daring X membuat hal tersebut terjadi. Terlebih lagi pemasok dudukan kayu tidak menerima penukaran atau pengembalian barang dikarenakan menurut pemasok, pihaknya telah memberikan barang sesuai spesifikasi yang telah ditentukan.

Berdasarkan penjelasan tersebut, toko daring X hendak segera melakukan pergantian pemasok dudukan kayu. Toko daring X sudah memiliki alasan yang cukup jelas mengapa pergantian pemasok diperlukan mengingat kerugian yang sudah didapatkan oleh toko daring X. Kerugian baik dari tidak bisa terpenuhinya permintaan pajangan akrilik dan dari bahan baku yang tidak bisa digunakan sebagai mestinya. Toko daring X memiliki alternatif pemasok dudukan kayu. Alternatif lain yang dimiliki oleh toko daring X adalah pemasok A, pemasok B dan pemasok C. Alternatif ini didapatkan berdasarkan rekomendasi serta pengalaman rekan sesama penjual pajangan akrilik. Selain itu toko daring X juga melakukan beberapa pencarian *review* di internet terkait dengan pemasok terkait.

Tabel I.3 Perbandingan Kriteria Pemasok Dudukan Kayu

Urutan	Harga	Kualitas	Waktu Pengerjaan	Ongkos Kirim
1	Pemasok A	Pemasok B	Pemasok C	Pemasok A
2	Pemasok C	Pemasok A	Pemasok B	Pemasok B
3	Pemasok B	Pemasok C	Pemasok A	Pemasok C

Toko daring X memiliki kriteria tertentu dari setiap alternatif pemasok yang dimiliki. Kriteria yang dimiliki dari alternatif ini adalah harga, kualitas, waktu pengerjaan, serta ongkos kirim. Terlihat pada Tabel I.3 bahwa setiap pemasok yang dimiliki ada kelebihan serta kekurangannya masing-masing yang telah dibuat oleh toko daring X. Urutan dalam tabel tersebut menunjukkan perbandingan antara masing-masing alternatif pemasok disetiap karakteristik yang ada. Walaupun adanya urutan tersebut, tidak adanya dominasi dari alternatif pemasok yang ada menyebabkan sulitnya toko daring X untuk menentukan pemasok yang sebaiknya gunakan. Terlebih lagi, adanya hubungan antara kriteria harga dengan kualitas serta hubungan antara kriteria harga dengan waktu pengerjaan dari kriteria-kriteria yang dimiliki tersebut.

Dengan adanya berbagai kriteria yang muncul dari setiap pemasok alternatif tersebut, metode *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) adalah metode yang bisa menangani permasalahan yang kompleks ini. Dalam MCDM banyak metode yang dapat dijadikan pilihan untuk menyelesaikan masalah, yaitu metode *Fuzzy Set Theory*, *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), serta *Analytic Hierarchy Process* (AHP). Dalam *Fuzzy Set Theory*, dapat mempertimbangkan segala aspek dari permasalahan yang ada. Namun diperlukannya beberapa simulasi nyata untuk melihat seberapa baiknya hasil yang didapatkan berdasarkan metode *fuzzy* (Velazquez & Hester, 2013). Dalam metode

TOPSIS, sulitnya pemberian bobot dari atribut yang dimiliki serta sulitnya menjaga konsistensi dari penilaian (Velazquez & Hester, 2013). Dengan demikian metode TOPSIS dirasa tidak cocok untuk permasalahan yang dialami toko daring X. Dalam metode AHP, metode ini akan bisa melihat permasalahan yang ada berdasarkan hierarkinya. Namun menurut Saaty dan Vargas (2006), tidak semua permasalahan yang ada bisa diatasi secara hierarki. Demikian pula pada permasalahan yang dialami oleh toko daring X. Metode AHP tidak bisa digunakan mengingat adanya hubungan antar kriteria yang sudah disebutkan sebelumnya. Maka dari itu dapat ditentukan bahwa permasalahan ini harus diselesaikan menggunakan sebuah metode yang dapat melihat hubungan dari kriteria dan subkriteria dari sebuah permasalahan yang ada. Metode *Analytical Network Process* (ANP) adalah solusi dari hal tersebut. Metode ANP adalah metode yang tidak hanya melihat sebuah permasalahan berdasarkan hierarkinya, namun metode ANP juga akan menghasilkan sebuah *network* atau sebuah jaringan yang menghubungkan satu sama lainnya bila memang ada. Metode ANP akan bisa mendukung toko daring X dalam menentukan pemasok dudukan kayu yang terbaik berdasarkan hubungan yang muncul berdasarkan kriteria dan subkriteria yang ada.

Analisis sensitivitas juga diperlukan dalam rangka melengkapi penelitian yang dilakukan. Adanya analisis sensitivitas terhadap model yang dimiliki akan dimungkinkan munculnya usulan yang berbeda dari apa yang sudah didapatkan. Analisis sensitivitas akan mengetahui seberapa berpengaruhnya perubahan bobot dari kriteria yang dimiliki terhadap hasil yang akan didapatkan (Pamungkas, 2006). Maka dari itu, dalam menentukan pemasok inilah yang menjadi salah satu kunci dalam keberhasilannya toko daring X memenuhi permintaan konsumen. Maka dari itu pengambilan keputusan dalam memilih pemasok dudukan kayu akan diperlukan mengingat adanya beberapa pemasok dudukan kayu lain yang dapat dipastikan memiliki kelebihan serta kekurangannya masing-masing.

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan, penelitian akan permasalahan pemilihan pemasok dudukan kayu di toko daring X memiliki rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana model permasalahan berdasarkan metode *Analytical Network Process* (ANP) yang menunjukkan hubungan antara kriteria dan subkriteria dalam pemilihan pemasok dudukan kayu untuk toko daring X?

2. Apa usulan terkait pemasok yang tepat berdasarkan metode *Analytical Network Process* (ANP) untuk toko daring X?
3. Bagaimana analisis sensitivitas dari perubahan tingkat kepentingan dari subkriteria terhadap urutan prioritas pemilihan pemasok dudukan kayu toko daring X?

I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Dalam segala keterbatasan penelitian, adanya batasan dalam pelaksanaan penelitian dibutuhkan guna mempermudah penelitian serta membuat penelitian menjadi lebih terfokus. Berikut ini adalah batasan dalam penelitian ini.

1. Penelitian dilakukan hanya untuk pemilihan pemasok dudukan kayu.
2. Penelitian dilakukan hanya pada alternatif yang diberikan toko daring X.

Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah selama penelitian berlangsung, karakteristik kriteria dari pemasok dudukan kayu untuk Toko X tidak berubah.

I.4 Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan tentu harus ada tujuan yang akan dicapai dalam rangka penyelesaian penelitian. Berikut ini merupakan tujuan dari penelitian yang dilakukan.

1. Menentukan model permasalahan berdasarkan metode *Analytical Network Process* (ANP) yang menunjukkan hubungan kriteria dan subkriteria dalam pemilihan pemasok dudukan kayu untuk toko daring X.
2. Mengusulkan pemasok dudukan kayu yang tepat berdasarkan metode *Analytical Network Process* (ANP) untuk toko daring X.
3. Mengetahui analisis sensitivitas dari perubahan tingkat kepentingan dari subkriteria terhadap urutan prioritas pemilihan pemasok dudukan kayu toko daring X

I.5 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan akan adanya manfaat bagi pembaca serta pemilik kepentingan dari penelitian ini yaitu Toko X. Berikut ini adalah manfaat dari penelitian ini.

1. Bagi Toko X, penelitian yang dilakukan ini diharapkan bisa membantu Toko X menemukan solusi yang tepat terkait permasalahan yang dihadapi Toko X dalam menentukan keputusan terbaik dalam memiliki pemasok dudukan kayu.
2. Bagi pembaca, penelitian yang dilakukan ini diharapkan bisa menambah wawasan dan bisa dijadikan acuan bagi pembaca bila hendak melakukan penelitian selanjutnya.

I.6 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan, diperlukannya sebuah metodologi penelitian dalam menjalankannya. Hal tersebut memiliki kegunaan dalam penelitian yang dilakukan menjadi lebih sistematis dan terstruktur dalam mencapai tujuan yang ada. Metodologi penelitian yang dilakukan akan digambarkan seperti pada Gambar I.4.

1. Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan pada awal bagian penelitian ini dilakukan dengan cara mewawancarai pemangku kepentingan di toko daring X ini yaitu pemilik toko daring X itu sendiri. Hal tersebut dikarenakan dari wawancara yang ada serta data yang didapatkan bisa dilihat mengenai permasalahan yang ada.

2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan pada bagian awal penelitian membantu proses pengerjaan serta identifikasi permasalahan yang ada pada bagian berikutnya. Dalam studi literatur dilakukan untuk mengetahui apa saja metode yang dapat dilakukan dalam permasalahan yang ada nantinya. Dengan adanya metode-metode yang ditemukan, akan mempermudah dalam proses penelitian berlangsung mengenai metode apa yang akan cocok untuk permasalahan yang dimiliki. Studi literatur dilakukan dengan cara membaca jurnal yang berkaitan dengan topik penelitian serta buku-buku pendukung yang berkaitan dengan topik penelitian.

3. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilaksanakan, identifikasi masalah yang lebih mendalam mengenai permasalahan yang ada dilakukan. Hal tersebut berguna agar penelitian menjadi jelas apa permasalahan yang ada dan pada bagian akhir dapat dirumuskan mengenai permasalahan yang ada.

4. Penentuan Batasan dan Asumsi Masalah

Dalam penelitian yang dilakukan batasan dibuat agar penelitian lebih terfokus pada hal-hal yang dibatasi dan asumsi ditentukan agar penelitian semakin lengkap mengingat adanya hal-hal yang tidak bisa diatur selama penelitian ini berlangsung.

5. Penentuan Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan masalah yang sudah diidentifikasi, tujuan penelitian dapat dibuat dengan poin-poin penting. Dan dengan penelitian yang dilakukan ini, harapannya manfaat dari penelitian ini dapat dirasakan oleh berbagai pihak yang terkait pada penelitian ini.

6. Identifikasi Kriteria dan Subkriteria

Penentuan kriteria dan subkriteria yang bisa dipertimbangkan oleh toko daring X terhadap alternatif pemasok yang dimiliki. Identifikasi kriteria dan subkriteria ini dilakukan berdasarkan studi literatur yang dilakukan serta wawancara awal pada bagian awal penelitian.

7. Identifikasi Keterkaitan Antara Kriteria dan Subkriteria

Kriteria dan subkriteria yang sudah ditentukan pada tahap sebelumnya, dilakukan identifikasi keterkaitan antara kriteria dan subkriteria tersebut. Keterkaitan meliputi faktor internal maupun faktor eksternal yang akan memengaruhi kriteria dan subkriteria.

8. Pembuatan Model ANP

Berdasarkan keterkaitan antara kriteria dan subkriteria yang ada, dapat dibuat sebuah diagram yang dapat merepresentasikan model ANP.

9. Validasi Model ANP

Model ANP yang sudah dibentuk, kemudian harus diuji mengenai validitasnya. Bila model ANP yang ada tidak valid, maka akan dikerjakan ulang dimulai dari proses identifikasi keterkaitan antara kriteria dan subkriteria hingga pembuatan model ANP yang baru.

10. Penilaian Bobot Kriteria dan Subkriteria

Berdasarkan kriteria dan subkriteria yang sudah ditentukan dan direpresentasikan pada model ANP, dilakukan penilaian bobot atas kriteria dan subkriteria tersebut oleh pemangku kepentingan atas permasalahan yang ada.

11. Pengolahan Data

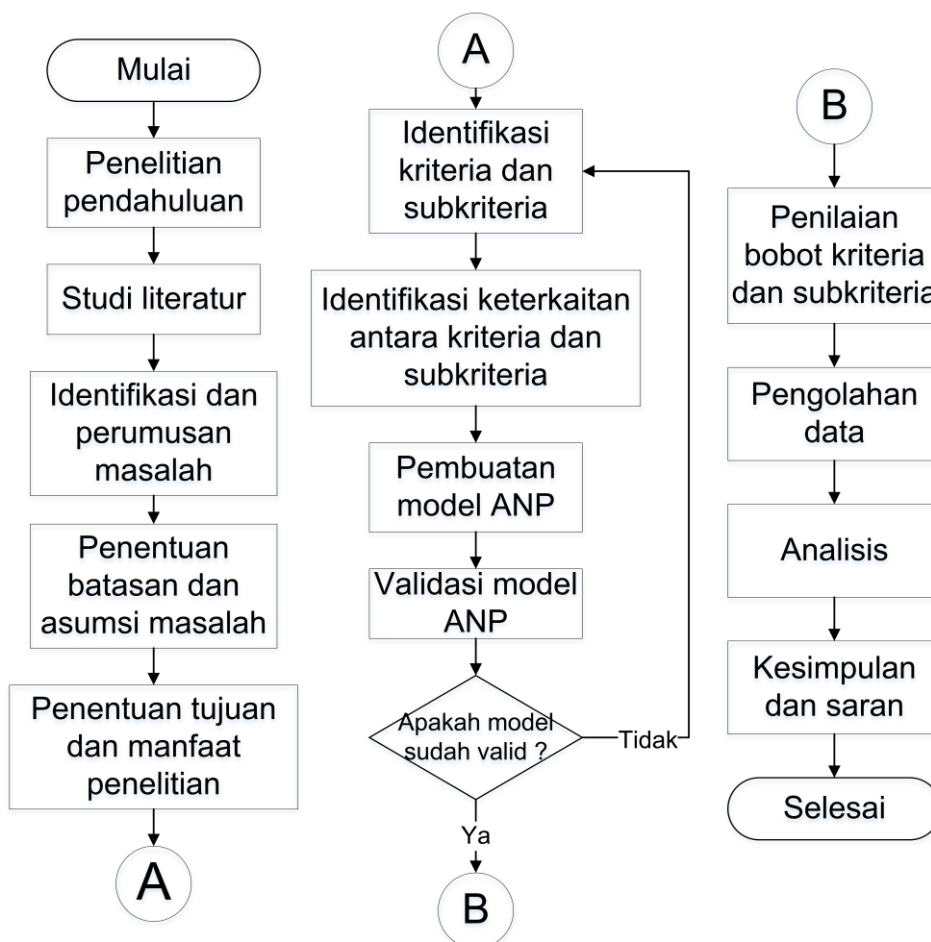
Berdasarkan pembobotan yang sudah didapatkan, pengolahan data dengan perhitungan berdasarkan metode ANP dilakukan yang pada akhirnya akan menghasilkan sebuah prioritas alternatif.

12. Analisis

Analisis hasil dari dimulainya pengumpulan hingga pada pengolahan data yang telah dilakukan. Analisis akan memperdalam pokok bahasan terhadap penelitian yang sedang dilakukan.

13. Kesimpulan dan Saran

Tujuan penelitian akan terjawab pada bagian kesimpulan penelitian. Dan saran akan diberikan demi kebaikan keberlangsungan penelitian berikutnya.



Gambar I.4 Flowchart Metodologi Penelitian

I.7 Sistematika Penulisan

Penelitian yang dilakukan akan dilengkapi dengan laporan penelitian yang dituliskan secara sistematis. Sistematika penulisan laporan terdiri dari lima bab yaitu, pendahuluan, tinjauan pustaka, pengumpulan dan pengolahan data, analisis, serta kesimpulan dan saran. Sistematika penulisan akan dijabarkan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab I pendahuluan akan memuat latar belakang masalah, identifikasi dan rumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II tinjauan pustaka memuat teori-teori pendukung dalam rangka penelitian ini berlangsung. Teori-teori tersebut meliputi teori mengenai pengambilan keputusan, teori ANP, serta teori analisis sensitivitas. Teori-teori tersebut didapatkan dengan menelusuri sumber-sumber terpercaya dari berbagai jurnal serta buku yang mendukung dalam penelitian ini.

BAB III PEMBENTUKAN MODEL

Bab III pembentukan model memuat langkah-langkah pembentukan model yang menggambarkan situasi permasalahan saat ini. Model ANP yang dibuat memiliki tujuan untuk memilih pemasok dudukan kayu. Langkah pembentukan model dimulai dengan identifikasi pengambil keputusan, identifikasi kriteria dan subkriteria, penjabaran kriteria dan subkriteria, identifikasi keterkaitan kriteria dan subkriteria, hingga validasi model yang telah dibentuk.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab IV pengumpulan dan pengolahan data akan memuat pengumpulan data berupa numerik yang mendukung penelitian hingga pada pengolahan data tersebut. Pengumpulan data akan dimulai dengan penilaian bobot dari kriteria dan subkriteria yang telah diidentifikasi yang kemudian diolah data yang telah didapat untuk memastikan konsistensi dari pengambil keputusan dalam proses penilaian bobot kriteria dan subkriteria. Bobot yang didapatkan kemudian dibuat super *matrix* hingga perhitungan analisis sensitivitas dari kriteria dan subkriteria tertentu.

BAB V ANALISIS

Bab V analisis akan memuat analisis yang dilakukan berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan. Analisis akan dimulai dari pembentukan model yang telah dibuat, hasil pengolahan data berupa hasil perhitungan prioritas serta perhitungan analisis sensitivitas.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V kesimpulan dan saran akan memuat kesimpulan dari penelitian yang menjawab tujuan serta saran yang ditujukan bagi toko daring X serta penelitian berikutnya.