



**ANALISIS PEMILIHAN *SUPPLIER CARDBOARD SHEETS*  
DENGAN METODE *FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY*  
*PROCESS (F-AHP) DAN TECHNIQUE FOR ORDER*  
*PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION*  
(TOPSIS) PADA PT. XYZ**

**SKRIPSI**

**DEWI MAHARANI**

**1810312025**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI  
2022**



**ANALISIS PEMILIHAN *SUPPLIER CARDBOARD SHEETS*  
DENGAN METODE *FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY*  
*PROCESS (F-AHP) DAN TECHNIQUE FOR ORDER*  
*PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION*  
(TOPSIS) PADA PT. XYZ**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Teknik**

**DEWIMAHARANI**

**1810312025**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI  
2022**

## HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Dewi Maharani

NIM : 1810312025

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : Analisis Pemilihan *Supplier Cardboard Sheets* Dengan Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP)* Dan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* Pada PT. XYZ

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU

Penguji Utama



Dr. Yulizar Widiatama, M.Eng

Penguji I



Santika Sari, ST, MT

Penguji II



Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc. M.Si. IPU.

Dekan



Muhamad As'adi, ST, MT., IPM

Kepala Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 24 Juni 2022

## HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

ANALISIS PEMILIHAN *SUPPLIER CARDBOARD SHEETS* DENGAN  
METODE *FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (F-AHP)* DAN  
*TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL*  
*SOLUTION (TOPSIS)* PADA PT. XYZ

Disusun Oleh:

Dewi Maharani  
1810312025

Menyetujui,



Santika Sari, ST, MT  
Pembimbing I



Muhamad As'adi, ST, MT., IPM  
Pembimbing II

Mengetahui,



Muhammad As'adi, ST, M.T., IPM

Ketua Prodi S-1 Teknik Industri

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Dewi Maharani  
NIM : 1810312025  
Program Studi : Teknik Industri

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 12 Juli 2022

Yang menyatakan,



Dewi Maharani

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dewi Maharani  
NIM : 1810312025  
Program Studi : Teknik Industri

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER CARDBOARD SHEETS DENGAN  
METODE FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (F-AHP) DAN  
TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL  
SOLUTION (TOPSIS) PADA PT. XYZ**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 12 Juli 2022

Yang menyatakan,



Dewi Maharani

**ANALISIS PEMILIHAN *SUPPLIER CARDBOARD SHEETS*  
DENGAN METODE *FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY*  
*PROCESS (F-AHP)* DAN *TECHNIQUE FOR ORDER*  
*PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION*  
(TOPSIS) PADA PT. XYZ**

**Dewi Maharani**

**ABSTRAK**

Pengadaan didefinisikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh perusahaan guna memperoleh barang dan jasa untuk menjamin keberlangsungan proses produksi dan logistik. Pemilihan *supplier* yang belum dilakukan secara optimal mengakibatkan beberapa permasalahan yang terjadi pada *supplier cardboard sheets* PT. XYZ, sehingga berdampak pada penurunan produktifitas perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan alternatif *supplier* terbaik di PT. XYZ menggunakan metode *Fuzzy AHP* dan TOPSIS. Penentuan kriteria dan subkriteria dalam pemilihan *supplier* dilakukan dengan metode *cut off point* dan didapatkan 5 kriteria dan 16 subkriteria terpilih. Metode *Fuzzy AHP* digunakan untuk menghitung bobot prioritas masing-masing kriteria dan subkriteria. Berdasarkan hasil pembobotan dengan *Fuzzy AHP*, *quality* merupakan kriteria utama dalam pemilihan *supplier cardboard sheets* dengan bobot sebesar 0,324. Pada hasil perhitungan alternatif terbaik dari keenam *supplier* dengan metode TOPSIS, didapatkan nilai preferensi tertinggi oleh *supplier* PDK yaitu sebesar 0,9014.

**Kata Kunci:** Pemilihan *Supplier*, Pengambilan Keputusan, *Fuzzy AHP*, TOPSIS, *Cut Off Point*.

**ANALYSIS OF CARDBOARD SHEETS SUPPLIER SELECTION  
USING FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (F-AHP)  
AND TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE METHOD BY  
SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) AT PT. XYZ**

**Dewi Maharani**

**ABSTRACT**

*Procurement is defined as a process carried out by companies to obtain goods and services to ensure the continuity of the production and logistics processes. The selection of suppliers that has not been carried out optimally has resulted in several problems that occur in the supplier of cardboard sheets PT. XYZ, so the impact on the company's productivity decline. This study aims to determine the best alternative supplier at PT. XYZ uses the Fuzzy AHP and TOPSIS methods. Determination of criteria and sub-criteria in supplier selection is carried out using the cut off point method and obtained 5 criteria and 16 selected sub-criteria. Fuzzy AHP method is used to calculate the priority weight of each criterion and sub-criteria. Based on the results of weighting with Fuzzy AHP, quality is the main criterion in the selection of suppliers of cardboard sheets with a weight of 0.324. In the calculation of the best alternative from the six suppliers using the TOPSIS method, the highest preference value was obtained by the PDK supplier, which was 0.9014.*

**Keywords:** *Supplier Selection, Decision Making, Fuzzy AHP, TOPSIS, Cut Off Point.*



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkah dan rahmat yang dilimpahkan-Nya, penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan tugas akhir berjudul **“ANALISIS PEMILIHAN *SUPPLIER CARDBOARD SHEETS* DENGAN METODE *FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (F-AHP)* DAN *TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)* PADA **PT. XYZ”**.**

Penulisan Ilmiah ini disusun guna melengkapi sebagian syarat dalam mencapai gelar Setara Sarjana Muda pada jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis tidak jarang mendapat hambatan, tantangan, dan kesulitan, hal ini disebabkan karena banyak faktor dari keterbatasan dan kemampuan yang penulis miliki.

Penulis juga sadar sepenuhnya bahwa tanpa bantuan, bimbingan, petunjuk serta dorongan dari berbagai pihak, tidak mungkin tugas akhir ini dapat diselesaikan. Sehubungan dengan hal tersebut, maka penulis dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Reda Rizal, B.Sc M.Si. IPU selaku Dekan Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
2. Bapak Muhamad As’adi, MT selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, serta dosen pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan bantuan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
3. Ibu Santika Sari, ST, MT Selaku dosen pembimbing satu yang telah memberikan banyak waktu, bimbingan, motivasi, dukungan dan bantuan dalam penyusunan Tugas Akhir.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta Staff dan Karyawan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.
5. Seluruh karyawan PT.XYZ yang telah membantu memberikan bimbingan, dan dukungan dalam penyusunan tugas akhir ini.

6. Kedua Orang tua, ayahanda M. Nur Usman dan ibunda Choiriah serta keluarga yang telah memberikan motivasi dan dukungan secara moril dan materil sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Khansa Ghina A. dan Annisa Zahra H. selaku rekan seperjuangan dan teman bertukar pikiran.
8. Hayati, Mariana Audini dan Umutia Alifah yang telah membantu dan memberikan motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Ellena Dewi, Shafa Mutiara, Mega Tiara, Fitrianna Nur A., Jovita Aileen, Silfani dan Alivia Sandra selaku sahabat yang telah memberikan semangat serta senantiasa mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Seluruh rekan-rekan Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta khususnya angkatan 2018 dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Akhir kata, dengan segala harapan dan kerendahan hati penulis berharap Tugas Akhir ini dapat diterima dan bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan dan dapat menambah pengetahuan penulis juga pembaca.

Jakarta, 12 Juli 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>9</b>
2.1 <i>Supply Chain Management</i> .....	9
2.2 <i>Supplier Selection (Pemilihan Supplier)</i> .....	9
2.3 Sistem Pendukung Keputusan .....	10
2.3.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	11
2.3.2 <i>Multi Attribute Decesion Making</i> .....	12
2.4 Metode <i>Cut Off Point</i> .....	14
2.4.1 Penilaian <i>Cut Off Point</i> .....	14
2.4.2 Pengolahan Data Dengan Metode <i>Cut Off Point</i> .....	14
2.5 <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i> .....	15
2.5.1 Prinsip Dasar <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i> .....	15

2.5.2 Tahapan Dalam <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP).....	17
2.5.3 Kelebihan dan Kekurangan AHP.....	19
2.6 Logika <i>Fuzzy</i> .....	20
2.7 <i>Fuzzy Analytic Hierarchy Process</i> (F-AHP).....	22
2.8 <i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i> (TOPSIS) .....	25
2.8.1 Kekurangan dan Kelebihan Metode TOPSIS .....	25
2.8.2 Tahapan Metode TOPSIS .....	26
2.9 Penelitian Terdahulu.....	28
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>32</b>
3.1 Tahap Persiapan .....	32
3.1.1 Studi Lapangan .....	32
3.1.2 Perumusan Masalah.....	32
3.1.3 Studi Literatur .....	32
3.1.4 Penetapan Tujuan Penelitian .....	33
3.1.5 Penetapan Ruang Lingkup Penelitian .....	33
3.2 Tahap Pengumpulan Data .....	33
3.2.1 Jenis dan Sumber Data.....	33
3.2.2 Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.3 Tahap Pengolahan Data .....	36
3.3.1 Penetapan Kriteria dan Subkriteria dengan <i>Cut Off Point</i> .....	37
3.3.2 Perhitungan <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) .....	37
3.3.3 Perhitungan Nilai Normalisasi Bobot Vektor dengan F-AHP.....	37
3.3.4 Penentuan Alternatif <i>Supplier</i> Terbaik dengan TOPSIS.....	38
3.4 Tahap Analisis Hasil dan Pembahasan.....	38
3.5 Tahap Akhir Penelitian .....	38
3.6 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	38
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
4.1 Gambaran Umum Produk dan Bahan Baku Perusahaan.....	41
4.1.1 Produk Perusahaan .....	41
4.1.2 Bahan Baku Perusahaan.....	42
4.2 Pengumpulan Data .....	44

4.3	Pengumpulan dan Pengolahan Data Metode <i>Cut off Point</i> .....	44
4.2.1	Pengumpulan Data Metode <i>Cut off Point</i> .....	45
4.2.2	Pengolahan Data Dengan Metode <i>Cut off Point</i> .....	48
4.2.3	Pemilihan Subkriteria Dengan Pembobotan Natural <i>Cut off point</i> ..	50
4.2.4	Pembobotan Natural <i>Cut off point</i> Subkriteria <i>Price</i> .....	51
4.2.5	Pembobotan Natural <i>Cut off point</i> Subkriteria <i>Quality</i> .....	51
4.2.6	Pembobotan Natural <i>Cut off point</i> Subkriteria <i>Delivery</i> .....	52
4.2.7	Pembobotan Natural <i>Cut off point</i> Subkriteria <i>Service</i> .....	53
4.2.8	Pembobotan Natural <i>Cut off point</i> Subkriteria <i>Supplier</i> <i>Characteristics</i> .....	54
4.4	Analisis Hasil Dengan Pendekatan Metode <i>Cut Off Point</i> .....	54
4.5	Pengumpulan dan Pengolahan Data dengan Metode AHP .....	55
4.4.1	Pengumpulan Data dengan Metode AHP.....	55
4.4.2	Pengolahan Data Antar Kriteria dengan Metode AHP.....	55
4.4.3	Pengolahan Data Subkriteria dengan Metode AHP .....	59
4.6	Pengumpulan dan Pengolahan Data dengan Metode <i>Fuzzy AHP</i> .....	64
4.7	Pengumpulan dan Pengolahan Data dengan Metode TOPSIS .....	73
4.8	Analisis Perbandingan Pembobotan dengan Metode AHP dan F-AHP....	80
4.8.1	Analisis Perbandingan Pembobotan Antar Kriteria dengan Metode AHP dan F-AHP .....	80
4.8.2	Analisis Perbandingan Pembobotan Subkriteria <i>Price</i> dengan Metode AHP dan F-AHP.....	81
4.8.3	Analisis Perbandingan Pembobotan Subkriteria <i>Quality</i> dengan Metode AHP dan F-AHP.....	82
4.8.4	Analisis Perbandingan Pembobotan Subkriteria <i>Delivery</i> dengan Metode AHP dan F-AHP.....	84
4.8.5	Analisis Perbandingan Pembobotan Subkriteria <i>Service</i> dengan Metode AHP dan F-AHP.....	85
4.8.6	Analisis Perbandingan Pembobotan Subkriteria <i>Supplier</i> <i>Characteristics</i> dengan Metode AHP dan F-AHP.....	87
4.9	Analisis Pengambilan Keputusan Alternatif dengan Metode TOPSIS .....	88
<b>BAB 5</b>	<b>PENUTUP</b> .....	<b>89</b>

5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran.....	90

**DAFTAR PUSTAKA**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Keterlambatan Pengiriman <i>Cardboard Sheets</i> oleh <i>Supplier</i> ...	2
Tabel 2.1 Kelebihan dan Kekurangan Metode MADM .....	12
Tabel 2.2 Skala Perbandingan Berpasangan .....	16
Tabel 2.3 Daftar Indeks Random Konsistensi (IR).....	19
Tabel 2.4 Derajat Kepentingan dan Perbandingan Berpasangan TFN .....	23
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu .....	28
Tabel 4.1 Tipe <i>Flute</i> Bahan Baku PT. XYZ.....	43
Tabel 4.2 Kriteria dan Subkriteria .....	45
Tabel 4.3 Rekapitulasi Pembobotan Kuesioner <i>Cut off Point</i> .....	49
Tabel 4.4 Natural <i>Cut Off Point</i> Subkriteria <i>Price</i> .....	51
Tabel 4.5 Natural <i>Cut Off Point</i> Subkriteria <i>Quality</i> .....	51
Tabel 4.6 Natural <i>Cut Off Point</i> Subkriteria <i>Delivery</i> .....	52
Tabel 4.7 Natural <i>Cut Off Point</i> Subkriteria <i>Service</i> .....	53
Tabel 4.8 Natural <i>Cut Off Point</i> Subkriteria <i>Supplier Characteristics</i> .....	54
Tabel 4.9 Kriteria dan Subkriteria Utama.....	54
Tabel 4.10 Rekapitulasi Data Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria .....	56
Tabel 4.11 Data Kuesioner Responden Gabungan .....	56
Tabel 4.12 Normalisasi Data Kriteria Gabungan .....	57
Tabel 4.13 <i>Priority Vector</i> Kriteria Responden Gabungan.....	57
Tabel 4.14 Uji Konsistensi Kriteria pada Responden Gabungan.....	58
Tabel 4.15 Uji Konsistensi Kriteria Tiap Responden .....	59
Tabel 4.16 <i>Pairwise Comparison</i> Subkriteria <i>Price</i> .....	59
Tabel 4.17 Prioritas Subkriteria <i>Price</i> .....	60
Tabel 4.18 Uji Konsistensi Subkriteria <i>Price</i> .....	60
Tabel 4.19 <i>Pairwise Comparison</i> Subkriteria <i>Quality</i> .....	60
Tabel 4.20 Prioritas Subkriteria <i>Quality</i> .....	61
Tabel 4.21 Uji Konsistensi Subkriteria <i>Quality</i> .....	61
Tabel 4.22 <i>Pairwise Comparison</i> Subkriteria <i>Delivery</i> .....	61
Tabel 4.23 Prioritas Subkriteria <i>Delivery</i> .....	62
Tabel 4.24 Uji Konsistensi Subkriteria <i>Delivery</i> .....	62
Tabel 4.25 <i>Pairwise Comparison</i> Subkriteria <i>Service</i> .....	62

Tabel 4.26 Prioritas Subkriteria <i>Service</i> .....	63
Tabel 4.27 Uji Konsistensi Subkriteria <i>Service</i> .....	63
Tabel 4.28 <i>Pairwise Comparison</i> Subkriteria <i>Supplier Characteristics</i> .....	63
Tabel 4.29 Prioritas Subkriteria <i>Supplier Characteristics</i> .....	64
Tabel 4.30 Uji Konsistensi Subkriteria <i>Supplier Characteristics</i> .....	64
Tabel 4.31 Derajat Kepentingan dan Perbandingan Berpasangan TFN .....	65
Tabel 4.32 Penilaian Tingkat Kepentingan Antar Kriteria Metode F-AHP.....	66
Tabel 4.33 Penilaian Tingkat Kepentingan Antar Kriteria Metode F-AHP (lanjutan) .....	66
Tabel 4.34 Rata-rata Nilai Antar Kriteria dengan Metode F-AHP.....	67
Tabel 4.35 Rata-rata Nilai Antar Kriteria dengan Metode F-AHP (lanjutan)....	67
Tabel 4.36 Rata-rata Geometri Kriteria F-AHP.....	68
Tabel 4.37 Bobot <i>Fuzzy</i> .....	69
Tabel 4.38 Bobot <i>Mi</i> .....	70
Tabel 4.39 Bobot Akhir Kriteria <i>Fuzzy AHP</i> .....	70
Tabel 4.40 Bobot Akhir Subkriteria <i>Price Fuzzy AHP</i> .....	71
Tabel 4.41 Bobot Akhir Subkriteria <i>Quality Fuzzy AHP</i> .....	71
Tabel 4.42 Bobot Akhir Subkriteria <i>Delivery Fuzzy AHP</i> .....	71
Tabel 4.43 Bobot Akhir Subkriteria <i>Service Fuzzy AHP</i> .....	72
Tabel 4.44 Bobot Akhir Subkriteria <i>Supplier Characteristics Fuzzy AHP</i> .....	72
Tabel 4.45 Rekapitulasi pembobotan metode <i>Fuzzy AHP</i> .....	72
Tabel 4.46 Kategori Subkriteria Metode TOPSIS .....	73
Tabel 4.47 Skala Penilaian .....	74
Tabel 4.48 Rekapitulasi Penilaian Alternatif Terhadap Subkriteria.....	74
Tabel 4.49 Penilaian Alternatif Terhadap Subkriteria Responden Gabungan ...	75
Tabel 4.50 Hasil Matriks Ternormalisasi .....	76
Tabel 4.51 Hasil Matriks Ternormalisasi (lanjutan) .....	76
Tabel 4.52 Hasil Matriks Normalisasi Terbobot .....	77
Tabel 4.53 Hasil Matriks Normalisasi Terbobot (lanjutan).....	77
Tabel 4.54 Nilai Solusi Ideal.....	78
Tabel 4.55 Nilai Solusi Ideal (lanjutan).....	78
Tabel 4.56 Nilai Jarak Solusi Ideal Positif (D+) dan Solusi Ideal Negatif (D-) .	79



Tabel 4.57 Perankingan Nilai Preferensi dari Setiap Alternatif .....	79
Tabel 4.58 Perbandingan Antar Kriteria AHP dan F-AHP.....	81
Tabel 4.59 Perbandingan Subkriteria <i>Price</i> AHP dan F-AHP.....	82
Tabel 4.60 Perbandingan Subkriteria <i>Quality</i> AHP dan F-AHP.....	83
Tabel 4.61 Perbandingan Subkriteria <i>Delivery</i> AHP dan F-AHP.....	85
Tabel 4.62 Perbandingan Subkriteria <i>Service</i> AHP dan F-AHP.....	86
Tabel 4.63 Perbandingan Subkriteria <i>Supplier Characteristics</i> AHP dan F-AHP.....	87

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Total Kekurangan Jumlah Pesanan <i>Cardboard Sheets</i> oleh <i>Supplier</i> PT. XYZ .....	3
Gambar 1.2 Rekapitulasi Data Pengiriman Produk PT. XYZ Tahun 2021 .....	4
Gambar 2.1 Hierarki keputusan AHP .....	16
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian .....	39
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Penelitian (Lanjutan) .....	40
Gambar 4.1 Produk PT.XYZ .....	41
Gambar 4.2 Tipe Bahan Baku Utama PT.XYZ .....	42
Gambar 4.3 Bahan Baku Utama PT.XYZ .....	42
Gambar 4.4 Pembobotan Kriteria AHP dan F-AHP .....	80
Gambar 4.5 Pembobotan Subkriteria <i>Price</i> AHP dan F-AHP .....	81
Gambar 4.6 Pembobotan Subkriteria <i>Quality</i> AHP dan F-AHP .....	83
Gambar 4.7 Pembobotan Subkriteria <i>Delivery</i> AHP dan F-AHP .....	84
Gambar 4.8 Pembobotan Subkriteria <i>Service</i> AHP dan F-AHP .....	85
Gambar 4.9 Pembobotan Subkriteria <i>Supplier Characteristics</i> AHP dan F-AHP .....	87
Gambar 4.10 Perangkingan Setiap Alternatif dengan Metode TOPSIS .....	88

## DAFTAR LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Data Pendukung Latar Belakang

**Lampiran 2.** Kuesioner Penelitian

**Lampiran 3.** Struktur Hierarki Penelitian

**Lampiran 4.** Pengolahan Data AHP

**Lampiran 5.** Pengolahan Data *Fuzzy* AHP

**Lampiran 6.** Pengolahan Data TOPSIS