



**ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER BIJI KOPI DI
COFFEESHOP G DENGAN METODE *ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS (AHP)* DAN *TECHNIQUE FOR
ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL
SOLUTION (TOPSIS)***

SKRIPSI

Fakhran Akbar

1810312030

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

2022



**ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER BIJI KOPI DI
COFFEESHOP G DENGAN METODE ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN TECHNIQUE FOR
ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION
(TOPSIS)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknik**

Fakhran Akbar

1810312030

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Fakhran Akbar
NIM : 1810312030
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Analisis Pemilihan Supplier Biji Kopi Di Coffeeshop G Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

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

Ir. Siti Rohana Nasution, MT

Penguji Utama

Nurfaiziah, ST, MT

Penguji I

Dr. Naniang Alamsyah, ST, MT

Penguji II



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

Dekan Fakultas Teknik

Muhammad As'adi, ST, MT., IPM

Ketua Program Studi Teknik Industri

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 22 Juni 2022

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING


ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER BIJI KOPI DI COFFEESHOP G DENGAN
METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN TECHNIQUE
FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION
(TOPSIS)


Disusun Oleh:

Fakhran Akbar


1810312030

Menyetujui,


Dr. Nanang Alamsyah, ST, MT
Pembimbing I


Ir. Sri Sulastminingsih, M.Si
Pembimbing II

Mengetahui,


Muhammad As'adi ST, MT., IPM
Kepala Program Studi 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 : Fakhran Akbar
NIM : 1810312030
Program Studi : Teknik Industri

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

Jakarta, 14 Juni 2022

Yang menyatakan,



Fakhran Akbar

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta,
saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fakhran Akbar
NIM : 1810312030
Program Studi : Teknik Industri

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

ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER BIJI KOPI DI COFFEESHOP G
DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN
TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL
SOLUTION (TOPSIS)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), Dengan Hak Bebas Royalti ini,
Universitas Pembangunan Nasional 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 sebenar-benarnya.

Jakarta, 14 Juni 2022

Yang menyatakan,



Fakhran Akbar

**ANALISIS PEMILIHAN SUPPLIER BIJI KOPI DI
COFFEESHOP G DENGAN METODE ANALYTICAL
HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN TECHNIQUE FOR ORDER
PREFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION
(TOPSIS)**

Fakhran Akbar

ABSTRAK

Coffeeshop G adalah sebuah kedai yang menyediakan berbagai macam olahan kopi. Masalah yang muncul di perusahaan yaitu performansi supplier tidak dapat memenuhi keinginan perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah mencari supplier terbaik pada Coffeeshop G dengan Metode AHP dan TOPSIS. Dalam penelitian ini terdapat 4 kriteria untuk dijadikan bahan perbandingan, yaitu *Price, Quality, Deliver, Warranties and Claim Product*. Metode AHP digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks menjadi struktur hierarki dan digunakan untuk melakukan pembobotan kriteria. Hasil perhitungan menggunakan metode AHP menunjukkan bahwa kriteria *Price* memiliki bobot prioritas paling tinggi yaitu sebesar 0,49. Hasil penelitian ini menunjukkan : Dari ketiga *supplier* yaitu Ngombe Coffee, Kultur Kopi dan Semeru, terpilih Ngombe Coffee sebagai alternatif terbaik menggunakan metode TOPSIS dengan nilai preferensi sebesar 0,5507.

Kata kunci : *Supply Chain Management, AHP, dan TOPSIS*

***COFFEE BEANS SUPPLIER ANALYSIS ON COFFEESHOP G
USING ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) AND
TECHNIQUE FOR ORDER BY SIMILARITY TO IDEAL
SOLUTION (TOPSIS)***

Fakhran Akbar

ABSTRACT

Coffeeshop G is a shop that provides various kinds of processed coffee. The problem that arises in the company is that the supplier's performance cannot meet the company's wishes. The point of this research is finding the best supplier at Coffeeshop G with the AHP and TOPSIS methods. In this study, there are 4 criteria to be used as comparison material, which is Price, Quality, Deliver, Warranties and Claim Product. The AHP method is used to solve complex problems into a hierarchical structure and is used to weight criteria. The results of calculations using the AHP method show that the Price criteria have the highest priority weight of 0.49. The results of this study indicate: From the three suppliers, namely Ngombe Coffee, Kultur Kopi and Semeru, Ngombe Coffee was chosen as the best alternative using the TOPSIS method with a preference value of 0.5507.

Key word : Supply Chain Management, AHP, and TOPSIS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa karena atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan pembuatan skripsi yang berjudul “Analisis Pemilihan Supplier Biji Kopi Di Coffeeshop G Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)” dengan baik. Skripsi ini dibuat dengan tujuan memenuhi persyaratan akademis yang wajib ditempuh oleh setiap mahasiswa untuk memperoleh gelar sarjana di Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Penulis menyadari bahwa untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar tentunya berkat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari beberapa pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Orang tua yang selalu memberi doa, semangat dan dukungan, baik secara moril ataupun materil
2. Bapak Dr. Ir Reda Rizal, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
3. Bapak M. As’adi, ST, MT selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
4. Bapak Dr. Nanang Alamsyah ST, MT selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan arahan dan dorongan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Ibu Ir. Sri Sulasminingsih, M.Si. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan dorongan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang telah memberikan banyak sekali ilmu-ilmu yang sangat bermanfaat
7. Seluruh pihak *Coffeeshop G* yang telah membantu penulis dalam mempelajari permasalahan yang ada disana serta membantu menyelesaikan skripsi penulis.

8. Keluarga besar Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang telah memberikan dukungan dan dorongan selama penyusunan laporan ini.
 9. Hanifa Wijaya yang telah membantu dan memberi motivasi selama penyusunan laporan ini
 10. Agshal Syahmaji, Muhammad Adam, dan Muhammad Jibrán yang telah membantu, memberikan dukungan dan semangat dalam penelitian ini
- Pada penulisan Skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih adanya kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran senantiasa penulis harapkan dalam menyempurnakan penulisan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini dapat memberikan ilmu dan manfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pembaca serta dapat dikembangkan lebih lanjut.

Jakarta, 14 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Ruang Lingkup	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Landasan Teori	9
2.3 Pengembangan Hipotesis	16
2.4 Kerangka Pemikiran	16
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Tahap Persiapan	18
3.2 Tahapan Pengumpulan Data.....	19
3.3 Tahapan Pengolahan Data	20
3.4 Analisis dan Pembahasan	21
3.5 Kesimpulan dan Saran	21
3.6 Diagram Alir Penelitian.....	21

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Pengumpulan Data	24
4.2 Pengumpulan dan Pengolahan Data Metode AHP	25
4.2.1 Pengumpulan Data Dengan Metode AHP.....	25
4.2.2 Pengolahan Data Dengan Metode AHP.....	26
4.3 Pengumpulan dan Pengolahan Data dengan Metode TOPSIS	33
4.4 Analisis Pembobotan Dengan Metode AHP	39
4.5 Analisis Pengambilan Keputusan Alternatif Dengan Metode TOPSIS .	39
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Pembelian Biji Kopi.....	2
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
Tabel 2.2 Intensitas Kepentingan Kuesioner Perbandingan Berpasangan	11
Tabel 2.3 Matriks Perbandingan.....	12
Tabel 4.1 Skala Nilai Perbandingan Pada Kuesioner Perbandingan.....	26
Tabel 4.2 Data Kuesioner Kriteria Responden 1	26
Tabel 4.3 Data Kuesioner Kriteria Responden 2.....	27
Tabel 4.4 Data Kuesioner Kriteria Responden 3.....	27
Tabel 4.5 Data Kuesioner Kriteria Responden Gabungan	27
Tabel 4.6 Bobot Prioritas Kriteria Responden Gabungan	28
Tabel 4.7 Perkalian Silang Baris Pertama	29
Tabel 4.8 Perkalian Silang Baris Kedua.....	29
Tabel 4.9 Perkalian Silang Baris Ketiga	29
Tabel 4.10 Perkalian Silang Baris Keempat.....	29
Tabel 4.11 Consistency Ratio Kriteria Pada Responden Gabungan	30
Tabel 4.12 Rekapitulasi Nilai Consistency Ratio.....	31
Tabel 4.13 Bobot Akhir Kriteria AHP	32
Tabel 4.14 Kategori Kriteria pada Metode TOPSIS	33
Tabel 4.15 Tingkat Kepuasan.....	34
Tabel 4.16 Bobot Penilaian Alternatif Terhadap Kriteria-Kriteria dari Para Responden	34
Tabel 4.17 Bobot Penilaian Alternatif Responden Gabungan	35
Tabel 4.18 Nilai Matriks Ternormalisasi	36
Tabel 4.19 Nilai Matriks Ternormalisasi dan Terbobot	36
Tabel 4.20 Nilai Solusi Ideal	37
Tabel 4.21 Nilai Jarak Solusi Ideal Positif (D+) dan Solusi Ideal Negatif (D-).....	38

Tabel 4.22 Pemeringkatan Nilai Preferensi Dari Setiap Alternatif	38
Tabel 4.23 Perbandingan Nilai Preferensi dan Pemeringkatan Dari Setiap Alternatif	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	16
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	21
Gambar 4.1 Struktur Hierarki.....	25
Gambar 4.2 Indeks Random	31
Gambar 4.3 Grafik Bobot dan Prioritas Kriteria dengan AHP.....	33
Gambar 4.4 Bobot Prioritas Kriteria (AHP).....	39
Gambar 4.5 Perbandingan Nilai Preferensi dan Pemeringkatan Dari Setiap Alternatif	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Wawancara Kriteria

Lampiran 2 Kuesioner I Perbandingan Berpasangan

Lampiran 3 Kuesioner II Pemilihan Alternatif Dalam Tiap Kriteria