



**PEMILIHAN PASAR PADA KOPI CAKRABUANA DENGAN
MENGUNAKAN METODE *FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY*
PROCESS (F-AHP)**

SKRIPSI

GUNTUR HASIAN APRINALDI

1410312062

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI

2019



**PEMILIHAN PASAR PADA KOPI CAKRABUANA DENGAN
MENGUNAKAN METODE *FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS (F-AHP)***

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Teknik

GUNTUR HASIAN APRINALDI

1410312062

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
2019**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Guntur Hasian Aprinaldi

NPM : 1410312062

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : Pemilihan pasar pada kopi Cakrabuana Dengan Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (F-AHP)

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

Jakarta, 16 Januari 2019



menyatakan,

(Guntur Hasian Aprinaldi)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Guntur Hasian Aprinaldi
NRP : 1410312062
Fakultas : Teknik
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:


**PEMILAHAN PASAR PADA KOPI CAKRABUANA DENGAN METODE
FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (F-AHP)**

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 : 16 Januari 2019

Yang Menyatakan,



(Guntur Hasian Aprinaldi)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Guntur Hasian Aprinaldi

NIM : 1410312062

Program Studi : Teknik Industri

Judul Skripsi : Pemilihan Pasar Pada Kopi Cakrabuana Dengan
Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (F-AHP)

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.

Arrahmah Aprilia, S.T., M.T.

Penguji Utama

Muhammad As'adi, M.T.

Penguji I

Ir. Sambas Sundana, M.T.

Penguji II (Pembimbing)



H. Reda Rizal, M.Si

Dekan

Muhamad As'adi, M.T.

Ka. Prodi

Ditetapkan : Jakarta

Tanggal Ujian : 16 Januari 2019

PEMILIHAN PASAR PADA KOPI CAKRABUANA DENGAN MENGUNAKAN METODE *FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCCES (F-AHP)*

GUNTUR HASIAN APRINALDI

Abstrak

Berada di Sumedang kecamatan wado desa Ganjaresik masyarakat mengantungkan hidupnya ke pertanian kopi yang bisa dikenal dengan kopi cakrabuana sebagai hasil kopi dari petani setempat. Pemasaran kopi Cakrabuna yang belum memberikan kepuasan dan keuntungan yang lebih kepada kelompok tani ganjaresik menjadi masalah yang cukup serius, dan dengan pemilihan pasar pada kopi Cakrabuana diharapkan dapat menyelesaikan masalah yang di hadapi kelompok tani. Dengan menggunakan metode fuzzy analitycal hierarcy procces dalam pengambilan keputusan pemilihan pasar, didapat 3 kriteria, 6 subkriteria dan tiga alternatif sebagai tujuan pasar kopi cakrabuana dan dengan menggunakan F-AHP untuk memilih alternatif yang paling baik di dapat hasilnya jakarta sebagai tujuan pasar yang menguntungkan untuk menjadi pasar kopi cakrabuana dengan total bobot hasil perhitungan F-AHP sebesar **1,810645**

Kata Kunci Pasar *F-AHP* Pemilhan Pasar

THE SELECTION OF THE COFFEE MARKET IN THE CAKRABUANA BY USING THE METHOD OF *FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCES (F-AHP)*

GUNTUR HASIAN APRINALDI

Abstract

Located in the village of Ganjaresik sub-district of Sumedang wado society pocket of his life to the coffee farm that can be known with the coffee cakrabuana coffee as results from local farmers. Cakrabuna coffee marketing who have yet to give satisfaction and more benefits to farmers group ganjaresik be a pretty serious issue, and with the selection of the coffee market in Cakrabuana is expected to resolve the issues in the face of the Group Tani. By using the method of fuzzy analytical hierarchy process in decision making the selection of the market, gained 3 criteria .6 subkriteria and three alternatives as the purpose of the coffee market cakrabuana and by using F-AHP to select alternatives most good results can in jakarta was labelled an objective market lucrative coffee market to be cakrabuana with a total weight of calculation result of AHP's F-1.810645

Kata Kunci Pasar *F- AHP* Pemilihan Pasar

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penyusun ucapkan kepada Allah S.W.T atas berkat Rahmat dan Idayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul **PEMILIHAN PASAR PADA KOPI CAKRABUANA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *FUZZY ANALITICAL HIERRARCHY PROCES*** dengan sebaik-baiknya. Shalawat bermutiarkan salam kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, hingga kepada ummatnya sampai akhir jaman.

Penyusunan proposal ini merupakan salah satu persyaratan yang wajib ditempuh sebelum melaksanakan sidang skripsi dan bertujuan untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi S-1 Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang nyata dan menambah wawasan mahasiswa tentang studi yang telah dilakukan di kampus bela negara ini.

Selama proses penelitian, penulis telah banyak mendapatkan dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak Untuk itu pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada ayah saya Mahmud Kholil dan Ibu saya Hadijah Hutasuhut yang telah memberikan dukungan baik moral maupun moril
2. .Jooned Hendrarsakti, M.Sc selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jakarta.
3. Muhammad As’adi, MT, selaku Kepala Program Studi Teknik Industri UPN “Veteran” Jakarta.
4. Ir.Sambas Sundana MT, Doni Motreano ST.MT yang telah bersedia menjadi pembimbing pertama dalam penyusun skripsi.
5. Muhammad As’adi, MT, yang telah bersedia menjadi pembimbing kedua dalam penyusun skripsi.
6. Pak Asep dan Pak Tatang yang menerima dengan baik ketika penulis melakukan penelitian di desa Ganjaresik.

7. Bapak Akhmad Nidhom Nurzaman S.T, M.T, selaku dosen yang telah memberikan arahan dan banyak masukan kepada penyusun dalam beragam hal.
8. Kepada teman-teman pejuang kopi Cakrabuana (Kurniawan dan Arvy Renardi) yang telah berjuang bersama mengerjakan tugas akhir, saya ucapkan terimakasih.

Jakarta, 10 Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
LEMBAR PENESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang.....	1
I.2 Proses produksi kopi.....	2
I.3 Pemasaran.....	2
I.4 Batasan masalah	2
I.5 Sistematika penelitian	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

II.1 KOPI.....	6
II.2 Proses Produksi Kopi.....	8
II.3 Pemasaran.....	11
II.4 Penelitian Terdahulu	12
II.5 Analytical Hierarchy Process (AHP).....	13
II.6 Tahapan Analytical Hierarchy Process (AHP).....	14
II.7 <i>Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP)</i>	17

BAB III METODE PENELITIAN

III.1 Jenis penelitian.....	14
-----------------------------	----

III.2 Pendekatan dan Tujuan Penelitian.....	14
III.3 Tempat dan Penelitian.....	14
III.4 Studi Lapangan	15
III.5 Jenis Data Dan Sumber Data	15
III.6 Langkah-Langkah Penelitian.....	16
III.7 Flowchart Penelitian.....	18

BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

IV.1 Pengolahan Data	30
IV.2 Penerapan Metode	30
IV.3 Kuisisioner AHP	32

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan	68
V.2 Saran	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Syarat tumbuh kopi	7
Tabel 2.2	Interpretasi Pembobotan Saatys Scale	19
Tabel 2.3	Random Consistency Index	20
Tabel 2.4	Fuzzyfikasi perbandingan kepentingan antara 2 variabel	21
Tabel 2.5	Hubungan antar kriteria dalam F-AHP penggunaan skala 5	26
Tabel 2.6	Tringular fuzzy number	30
Tabel 2.7	Rata-rata geometris <i>fuzzy</i>	33
Tabel 4.1	Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria.....	32
Tabel 4.2	Prioritas Kriteria.....	33
Tabel 4.3	Rekapitulasi	34
Tabel 4.4	Tabel Matriks Berpasangan Subkriteria Konsumen	35
Tabel 4.5	Prioritas Subkriteria Konsumen.....	35
Tabel 4.6	Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Pengiriman.....	36
Tabel 4.7	Prioritas Subkriteria Pengiriman	36
Tabel 4.8	Matriks Perbandingan Berpasangan Subkriteria Kedai Kopi	37
Tabel 4.9	Prioritas Subkriteria Kedai Kopi.....	37
Tabel 4.10	Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Permintaan	38
Tabel 4.11	Prioritas Alternatif Permintaan.....	38
Tabel 4.12	Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Pendapatan Individu.....	39
Tabel 4.13	Prioritas Alternatif Pendapatan Individu	39
Tabel 4.14	Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Jarak.....	40
Tabel 4.15	Prioritas Alternatif Jarak.....	40
Tabel 4.16	Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Biaya Pengiriman ..	41
Tabel 4.17	Prioritas Alternatif Biaya Pengiriman	41
Tabel 4.18	Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Jumlah	42
Tabel 4.19	Prioritas Alternatif Biaya Pengiriman.....	42

Tabel 4.20	Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Harga Jual	43
Tabel 4.21	Prioritas Alternatif Harga Jual	43
Tabel 4.22	Triangular Fuzzy Number (TFN) Untuk Skala 1-9 dan 1-5.....	44
Tabel 4.23	<i>Tringular Fuzzy Number</i> Kriteria	44
Tabel 4.24	Matriks Bilangan <i>Fuzzy</i> Kriteria	45
Tabel 4.25	Nilai Rata-Rata Geometris Kriteria	45
Tabel 4.26	Bobot <i>Fuzzy</i> Kriteria.....	46
Tabel 4.27	Perhitungan Nilai Bobot Akhir.....	46
Tabel 4.28	Triangular Fuzzy Number Subkriteria Konsumen.....	47
Tabel 4.29	Matriks Bilangan Fuzzy Subkriteria Konsumen	47
Tabel 4.30	Nilai Rata-Rata Geometris Subkriteria Konsumen.....	48
Tabel 4.31	Bobot <i>Fuzzy</i> Subkriteria Konsumen.....	48
Tabel 4.32	Perhitungan Nilai Bobot Akhir.....	49
Tabel 4.33	<i>Tringular Fuzzy Number</i> Subkriteria Pengiriman.....	49
Tabel 4.34	Matriks Bilangan <i>Fuzzy</i> Subkriteria Pengiriman.....	50
Tabel 4.35	Nilai Rata-Rata Geometris Subkriteria Pengiriman	50
Tabel 4.36	Bobot <i>Fuzzy</i> Subkriteria.....	50
Tabel 4.37	Perhitungan Nilai Bobot Akhir.....	51
Tabel 4.38	<i>Tringular Fuzzy Number</i> Subkriteria Kedai Kopi.....	51
Tabel 4.39	Matriks Bilangan Fuzzy Subkriteria Kedai Kopi.....	52
Tabel 4.40	Nilai Rata-Rata Geometris Subkriteria.....	52
Tabel 4.41	Bobot <i>Fuzzy</i> Kriteria.....	52
Tabel 4.42	Perhitungan Nilai Bobot Akhir.....	53
Tabel 4.43	<i>Tringular Fuzzy Number</i> Alternatif Permintaan.....	53
Tabel 4.44	Matriks Bilangan <i>Fuzzy</i> Alternatif Permintaan.....	54
Tabel 4.45	Nilai Rata-Rata Geometris Alternatif	54
Tabel 4.46	Bobot Fuzzy Kriteria	54
Tabel 4.47	Perhitungan Nilai Bobot Akhir.....	55
Tabel 4.48	Triangular Fuzzy Number Alternatif Pendapatan Individu.....	55
Tabel 4.49	Matriks Bilangan <i>Fuzzy</i> Alternatif Pendapatan Individu	55

Tabel 4.50	Matriks Bilangan <i>Fuzzy</i> Alternatif Pendapatan Individu	56
Tabel 4.51	Bobot <i>Fuzzy</i> Kriteria.....	56
Tabel 4.52	Perhitungan Nilai Bobot Akhir.....	57
Tabel 4.53	Tringular <i>Fuzzy Number</i> Alternatif Jarak	57
Tabel 4.54	Matriks Bilangan <i>Fuzzy</i> Alternatif Jarak	57
Tabel 4.55	Nilai Rata-Rata Geometris Alternatif	58
Tabel 4.56	Bobot <i>Fuzzy</i> Kriteria	58
Tabel 4.57	Perhitungan Nilai Bobot Akhir.....	59
Tabel 4.58	<i>Tringular Fuzzy Number</i> Alternatif Biaya Pengiriman	59
Tabel 4.59	Matriks Bilangan <i>Fuzzy</i> Alternatif Biaya Pengiriman.....	59
Tabel 4.60	Nilai Rata-Rata Geometris Alternatif	60
Tabel 4.61	Bobot <i>Fuzzy</i> Alternatif.....	60
Tabel 4.62	Perhitungan Nilai Bobot Akhir.....	61
Tabel 4.63	<i>Tringular Fuzzy Number</i> Alternatif Jumlah	62
Tabel 4.64	Matriks Bilangan <i>Fuzzy</i> Alternatif Jumlah.....	63
Tabel 4.65	Nilai Rata-Rata Geometris Alternatif	63
Tabel 4.66	Bobot <i>Fuzzy</i> Alternatif.....	63
Tabel 4.67	Perhitungan Nilai Bobot Akhir.....	64
Tabel 4.68	<i>Tringular Fuzzy Number</i> Alternatif Harga Jual	64
Tabel 4.69	Matriks Bilangan <i>Fuzzy</i> Alternatif Harga Jual	64
Tabel 4.70	Nilai Rata-Rata Geometris Alternatif	65
Tabel 4.71	Bobot <i>Fuzzy</i> Alternatif.....	65
Tabel 4.72	Perhitungan Nilai Bobot Akhir.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Ekspor kopi dunia.....	7
Gambar 2.1	Pohon Indusri tanaman kopi.....	19
Gambar 2.2	Alur proses pengolahan kopi.....	20
Gambar 2.3	Struktur Hierarki Analytical Hierarchy process (AHP)	21
Gambar 2.4	Fungsi Keanggotaan Triangular (Zarei dkk, 2010).....	26
Gambar 3.1	Flowchart Penelitian	28
Gambar 4.1	Kopi Cakrabuana	29
Gambar 4.2	Struktur Hierarki Keputusan Pemilihan Pasar Kopi Cakrabuana. ..	32
Gambar 4.3	Bobot Prioritas Kriteria.....	35
Gambar 4.4	Bobot Prioritas Subkriteria Konsumi.....	36
Gambar 4.5	Prioritas Subkriteria Konsumen	37
Gambar 4.6	Bobot Prioritas Subkriteria Konsumi.....	38
Gambar 4.7	Bobot Prioritas Subkriteria Pengiriman	39
Gambar 4.8	Bobot Prioritas Alternatif pendapatan Individu	40
Gambar 4.9	Bobot Prioritas Alternatif Jarak.....	40
Gambar 4.10	Bobot Prioritas Alternatif Biaya Pengiriman	41
Gambar 4.11	Bobot Prioritas Alternatif Jumlah.....	41
Gambar 4.12	Bobot Prioritas Alternatif Jumlah.....	42

