

**PREFERENSI MASYARAKAT DALAM MEMILIH APARTEMEN  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY ANALYTICAL  
HIERARCHY PROCESS (F-AHP) DI KOTA DEPOK**

*POPULATION PREFERENCES IN CHOOSING APARTMENT MODEL USING FUZZY  
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (F-AHP) METHOD IN DEPOK CITY*

**SKRIPSI**

*Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Sebelas Maret  
Surakarta*



**Disusun Oleh :**

**MEGA HAFIZHA**

**I0116073**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**2020**

*commit to user*

## LEMBAR PERSETUJUAN

### **PREFERENSI MASYARAKAT DALAM MEMILIH APARTEMEN DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (F-AHP) DI KOTA DEPOK**

*Population Preferences in Choosing Apartment Model Using Fuzzy Analytical Hierarchy  
Process (F-AHP) Method in Depok City*



Disusun Oleh :

**MEGA HAFIZHA  
I0116073**

Telah disetujui untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Pendadaran  
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Sebelas Maret Surakarta

Persetujuan

Desen Pembimbing 1

**28 Desember 2020**  
**Setiono, S.T., M.Sc.**  
**NIP 19720224 199702 1 001**

Dosen Pembimbing 2

**28 Desember 2020**  
**Ir. Suryoto, M.T.**  
**NIP 19580109 198601 1 001**

**PREFERENSI MASYARAKAT DALAM MEMILIH APARTEMEN DENGAN  
MENGUNAKAN METODE FUZZY ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS  
(F-AHP) DI KOTA DEPOK**

*Population Preferences in Choosing Apartment Model Using Fuzzy Analytical Hierarchy  
Process (F-AHP) Method in Depok City*

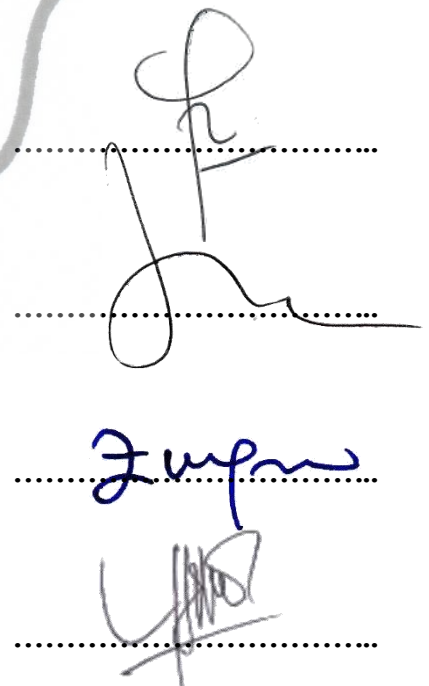
**SKRIPSI**

Disusun Oleh :

**MEGA HAFIZHA  
I0116073**

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Pendadaran Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Kamis tanggal 3 Desember 2020.

- 1 **Setiono, S.T., M.Sc.**  
**NIP 19720224 199702 1 001**
- 2 **Ir. Suryoto, M.T.**  
**NIP 19580109 198601 1 001**
- 3 **Dr. Fajar Sri Handayani, S.T., M.T.**  
**NIP 19750922 199903 2 001**
- 4 **Muji Rifai S.T., M.T.**  
**NIP 19840316 201903 1 005**



Disahkan, **28 Desember 2020**

Kepala Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik UNS



**Dr. Niken Silmi Surjandari, S.T., M.T.**  
**NIP 19690903 199702 2 001**

## MOTTO

*“Life is tough, and things don't always work out well, but we should be brave and go on with our lives”*

*(Suga)*

*“Yang kita perlu sekarang cuma kaki yang akan berjalan lebih jauh dari biasanya, tangan yang akan berbuat lebih banyak dari biasanya, mata yang akan menatap lebih lama dari biasanya, leher yang akan lebih sering melihat ke atas, lapisan tekad yang seribu kali lebih keras dari baja, dan hati yang bekerja lebih keras dari biasanya, serta mulut yang akan selalu berdoa”*

*(5cm)*

*“Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus dari rahmat Allah melainkan orang-orang yang kafir”*

*(QS. Yusuf : 87)*

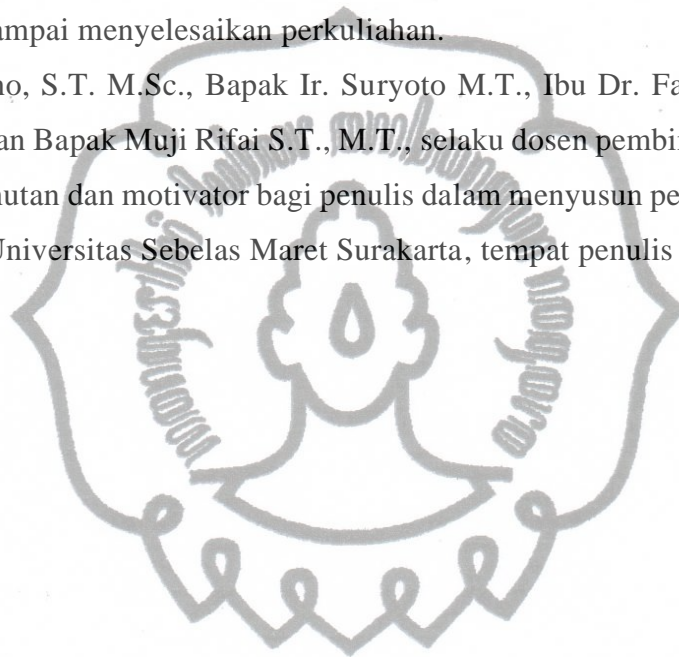
*commit to user*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim....

Dengan segala puji syukur dan kerendahan hati, Saya mempersembahkan Karya (Skripsi) ini kepada :

1. Tanah Airku Indonesia, tempat saya lahir dan tumbuh.
2. Bapak Jasmin, Ibu Juniarti, Adik Ajie dan Adik Bebby, orang tua dan adik yang tak pernah lelah mengirimkan doa, bantuan lahir batin, semangat serta dukungan selama saya hidup sampai menyelesaikan perkuliahan.
3. Bapak Setiono, S.T. M.Sc., Bapak Ir. Suryoto M.T., Ibu Dr. Fajar Sri Handayani S.T., M.T., dan Bapak Muji Rifai S.T., M.T., selaku dosen pembimbing dan penguji sekaligus panutan dan motivator bagi penulis dalam menyusun penulisan skripsi ini.
4. Almamater Universitas Sebelas Maret Surakarta, tempat penulis menimba ilmu.



*commit to user*

## ABSTRAK

**Mega Hafizha. 2020. Preferensi Masyarakat dalam Memilih Apartemen dengan Menggunakan Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP)* di Kota Depok.** Skripsi. Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret.

Kota Depok berbatasan langsung dengan wilayah Daerah Khusus Ibukota Jakarta, merupakan salah satu daerah penyangga untuk meringankan tekanan perkembangan penduduk DKI Jakarta sebagai Ibukota Negara, yang diarahkan untuk pola pemukiman dan penyebaran kesempatan kerja secara lebih merata. Selain itu, Kota Depok dikenal sebagai sentra pendidikan, hal ini terlihat dari banyaknya lembaga dan institusi pendidikan tinggi yang tersebar di Kota Depok khususnya di daerah Margonda. Dengan kondisi seperti ini, jumlah penduduk yang datang dan menetap di Kota Depok akan terus meningkat dari tahun ke tahun, hal ini berbanding lurus dengan meningkatnya permintaan kebutuhan akan tempat tinggal, tak terkecuali permintaan terhadap apartemen sebagai tempat tinggal. Berdasarkan hasil penelitian-penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi selera masyarakat dalam memilih apartemen. Oleh karena itu, penulisan ini bertujuan untuk mengetahui preferensi masyarakat dalam memilih apartemen dan mengetahui faktor yang paling mempengaruhi dan yang paling tidak mempengaruhi preferensi masyarakat dalam memilih apartemen di Kota Depok.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif kualitatif dan pembobotan dengan metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP)*. Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu survei kuesioner dan studi pustaka. Hasil keputusan dari kuesioner diolah menggunakan Program *Software Microsoft Excel 2016* untuk mendapatkan pembobotan alternatif.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh 5 faktor utama yang mempengaruhi masyarakat dalam memilih apartemen di Kota Depok, antara lain: produk, persepsi harga, lokasi, fasilitas apartemen, dan legalitas. Setelah dilakukan pengolahan dengan metode F-AHP, dari 10 responden yang menjadi subjek penelitian, diperoleh faktor yang paling mempengaruhi masyarakat yaitu faktor fasilitas apartemen. Sedangkan 3 subfaktor teratas yang paling mempengaruhi keputusan masyarakat dalam membeli apartemen di Kota Depok yaitu dekat dengan fasilitas sosial (9,67%), *access card* (9,09%) dan desain apartemen (9,07%).

**Kata Kunci:** Preferensi Masyarakat, Pemilihan Apartemen, Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP)*



## ABSTRACT

**Mega Hafiza. 2020. *Population Preferences in Choosing Apartment Model Using Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP) Method in Depok City.* Essay. Civil Engineering Study Program Faculty of Engineering, Sebelas Maret University, Surakarta.**

*Depok city directly adjacent to the Special Capital Region of Jakarta, is one of the buffer areas to relieve the pressure of the development of DKI Jakarta as the capital city of Indonesia, which is directed towards more equitable settlement patterns and equal distribution of job opportunities. Moreover, Depok city is known as an educational center, this is seen from the number of educational institutions spread across Depok city, especially in Margonda area. With these conditions, the number of people who come and live in Depok city will continue to increase from year to year, this is directly proportional to the increasing demand for housing needs, including the demand for apartments as a place to live. Based on the results of previous studies indicate that there are factors that influence people's preferences in choosing an apartment. Therefore, this writing aims to determine people's preferences in choosing an apartment and find out the most factor and the least factor affects people's preferences in choosing an apartment in Depok City.*

*The methods used in this study are qualitative descriptive and weighting methods with the Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP) method. Data collection is done in two ways, questionnaire survey and literature study. The results of the questionnaire were processed using Microsoft Excel 2016 Software Program to obtain alternative weights.*

*As the result, there were 5 main factors that influence the community in choosing an apartment in Depok City, including: products, price perception, location, apartment facilities, and legality. After being processed by the F-AHP method, from 10 respondents who were the subject of the study, obtained the most affecting factor in the community was the apartment facilities. While the top 3 sub-factors that most influence people's decisions in choosing an apartment in Depok City are close to social facilities (9.67%), access card (9.09%) and apartment design (9.07%).*

**Keyword: *Populations Preferences, Choosing Apartment, Fuzzy Analytical Hierarchy Process Method (F-AHP)***

*commit to user*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan S-1 Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta. Penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah memberi bantuan dan dukungan hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini dengan lancar:

1. Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala nikmat dan karunia yang diberikan kepada penulis.
  2. Bapak Jasmin, Ibu Juniarti, Adik Ajie dan Adik Bebby, orang tua tercinta serta adik tersayang yang senantiasa memberikan do'a, semangat, dan dukungan baik material maupun non-material.
  3. Bapak Setiono, S.T., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing 1 Skripsi dan Bapak Ir. Suryoto M.T., selaku Dosen Pembimbing 2 Skripsi atas segala do'a, waktu, ilmu, bimbingan, dan bantuan selama proses penulisan skripsi.
  4. Bapak Prof. Stefanus Adi Kristiawan, S.T., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Akademik atas segala do'a, waktu, dan bantuan selama masa perkuliahan.
  5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret atas ilmu pengetahuan dan rasa kebersamaan yang ditanamkan.
  6. Staff, Karyawan dan Seluruh Civitas Akademik Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret.
  7. Almamater Universitas Sebelas Maret Surakarta tempat penulis menimba ilmu
  8. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil UNS 2016.
  9. Keluarga, kerabat dan teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu-persatu
- Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak pada umumnya dan mahasiswa pada khususnya.

Surakarta, November 2020

Penulis,

Mega Hafizha

*commit to user*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</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>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
 <b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
 <b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Dasar Teori .....	8
2.2.1. Apartemen .....	8
2.2.2. Konsep dan Tujuan Apartemen.....	9
2.2.3. Klasifikasi Apartemen.....	12
2.2.4. Teori Lokasi Apartemen.....	18
2.2.5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Apartemen .....	23
2.2.6. Teori <i>Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP)</i> .....	24
2.2.6.1 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	24

2.2.6.2 *Fuzzy Analytical Hierarchy Process (F-AHP)*..... 27**BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Metode Penelitian.....	33
3.2 Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian.....	34
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	34
3.2.2 Waktu Penelitian .....	35
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	35
3.3.1 Jenis Data .....	35
3.4 Teknik Pengolahan Data .....	36
3.5 Teknik Analisis Data .....	36
3.5.1 Penentuan Bobot Kriteria Pemilihan Perumahan.....	37
3.5.2 Kuisisioner dan Responden .....	37
3.6 Tahap dan Diagram Alir Penelitian.....	37
3.6.1 Tahap Penelitian.....	37
3.1.1 Diagram Alir Penelitian .....	38

**BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Deskripsi Objek Penelitian.....	40
4.1.1 Letak Geografis Kota Depok .....	40
4.1.2 Topografi Kota Depok .....	41
4.1.3 Lokasi Objek Penelitian di Kota Depok .....	42
4.1.4 Pemilihan Responden.....	43
4.1.5 Data yang Digunakan.....	43
4.1.6 Sistem Pendukung Keputusan.....	44
4.2 Penyusunan Metode F-AHP .....	45
4.3 Penilaian Terhadap Faktor.....	46
4.3.1 Struktur Hierarki Permasalahan .....	47
4.3.2 Rekapitulasi Hasil Penilaian Kuisisioner.....	47
4.3.3 Menghitung Eigen Vektor.....	48
4.3.4 Menghitung <i>Consistency Ratio</i> (CR).....	50
4.3.5 Mengkonversi Skala Linguistik AHP menjadi TFN.....	51
4.3.6 Menghitung Nilai <i>Fuzzy Synthetic Extent</i> .....	52

*commit to user*

4.3.7 <i>Degree of Possibility</i> .....	53
4.3.8 Normalisasi Bobot.....	55
4.4 Pembobotan Akhir Hasil Perhitungan dengan Metode F-AHP.....	56
4.5 Analisis Bobot Faktor dan Subfaktor Penilaian dalam Pemilihan Apartemen .....	57
4.5.1 Analisis Bobot Faktor Utama.....	57
4.5.2 Analisis Bobot Subfaktor pada Setiap Faktor .....	58
4.5.2.1 Analisis Faktor Produk .....	58
4.5.2.2 Analisis Faktor Persepsi Harga.....	59
4.5.2.3 Analisis Faktor Lokasi .....	60
4.5.2.4 Analisis Faktor Fasilitas Apartemen.....	61
4.5.2.3 Analisis Faktor Legalitas .....	62
4.5.3 Analisis Subfaktor Keseluruhan.....	63
 <b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran.....	66
 <b>PENUTUP</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>xvi</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>xx</b>

## DAFTAR GAMBAR

### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Gambar 2.1 Struktur Hirarki Metode AHP.....	25
Gambar 2.2 Fungsi Keanggotaan Segitiga.....	28
Gambar 2.3 Perpotongan antara M1 dan M2.....	31

### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

Gambar 3.1 Lokasi Penelitian.....	34
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian.....	39

### **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**

Gambar 4.1 Peta Administrasi Kota Depok.....	41
Gambar 4.2 Bobot Nilai Faktor Utama.....	57
Gambar 4.3 Bobot Nilai Faktor Produk.....	58
Gambar 4.4 Bobot Nilai Faktor Persepsi Harga.....	59
Gambar 4.5 Bobot Nilai Faktor Lokasi.....	60
Gambar 4.6 Bobot Nilai Faktor Fasilitas Apartemen.....	61
Gambar 4.7 Bobot Nilai Faktor Legalitas.....	62
Gambar 4.8 Bobot Nilai Subfaktor Keseluruhan.....	64

## DAFTAR TABEL

### BAB 2 LANDASAN TEORI

Tabel 2.1 Analisis Faktor Pemilihan Apartemen.....	23
Tabel 2.2 Skala Nilai <i>Fuzzy</i> Segitiga (Chang, 1996) .....	29

### BAB 3 METODE PENELITIAN

Tabel 3.1 Kriteria Awal yang Digunakan dalam Penentuan Skala Prioritas.....	38
---	----

### BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4.1 Data Responden.....	44
Tabel 4.2 Skala Perbandingan terhadap Nilai Faktor.....	47
Tabel 4.3 Hasil Penelitian Kuisioner untuk Faktor Utama.....	48
Tabel 4.4 Prioritas Relatif Faktor Utama Pemilihan Apartemen.....	49
Tabel 4.5 Eigen Vektor Faktor Utama Pemilihan Apartemen.....	50
Tabel 4.6 Konversi Skala Linguistik AHP menjadi Triangular Fuzzy Number...52	
Tabel 4.7 Jumlah Komponen TFN.....	52
Tabel 4.8 Nilai FSE (Si) untuk Faktor Utama Pemilihan Apartemen.....	53
Tabel 4.9 <i>Degree of Possibility</i> Faktor Utama.....	54
Tabel 4.10 Normalisasi Bobot Pemilihan Apartemen.....	55
Tabel 4.11 Pembobotan Akhir Hasil Perhitungan.....	56



## DAFTAR LAMPIRAN

**Lampiran A** Kuisioner Penelitian

**Lampiran B** Perhitungan Data dengan Metode *Fuzzy Analytical Hierarchy Process* (F-AHP)

**Lampiran C** Kelengkapan Berkas Skripsi

