

**IMPLEMENTASI METODE AHP-ELECTRE DALAM PEMILIHAN CAFE  
TERBAIK DI KOTA SAMARINDA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan pencapaian gelar  
Sarjana Komputer

**DISUSUN OLEH :**

**YUSUF ARQAM NURKARIM**

**17111024410021**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**2022**

**Implementasi Metode AHP-ELECTRE dalam Pemilihan Cafe Terbaik  
di Kota Samarinda**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan pencapaian gelar  
Sarjana Komputer

**Disusun Oleh :**

**Yusuf Arqam Nurkarim**

**17111024410021**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**

**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

### "IMPLEMENTASI METODE AHP-ELECTRE DALAM PEMILIHAN CAFE TERBAIK DI KOTA SAMARINDA"

Disusun Oleh :

YUSUF ARQAM NURKARIM

NIM. 17111024410021

Telah melaksanakan ujian skripsi dan dinyatakan lulus

pada tanggal 01 Juli 2022

Pembimbing,



Asslia Johar Latipah, S.Kom., M.Cs.

NIDN. 1124098902

Penguji,



Arbansyah, S.Kom., M.Ti.

NIDN. 1118019203

Dekan

Fakultas Sains dan Teknik UMKT,



Prof. Ir. Sariito, M.T., Ph.D.

NIDN. 06010116204

Ketua Program Studi

Teknik Informatika UMKT,



Asslia Johar Latipah, S.Kom., M.Cs.

NIDN. 1124098902

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Yusuf Arqam Nurkarim

NIM : 17111024410021

Konsentrasi : *Artificial Intelligence*

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

### IMPLEMENTASI METODE AHP-ELECTRE DALAM PEMILIHAN CAFE TERBAIK DI KOTA SAMARINDA

Dosen Pembimbing : Asslia Johar Latipah, S.Kom., M.Cs.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer, baik di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur (UMKT) maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur (UMKT)
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi Muhammadiyah.

Samarinda, 01 Juli 2022

Yang Menyatakan,



Yusuf Arqam Nurkarim  
17111024410021

## PRAKATA

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabaraktuh.*

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan karunia rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis yang berbentuk skripsi ini sesuai dengan waktu yang telah direncanakan.

Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah mengeluarkan kita semua dari jaman *jahiliyah* menuju jaman terang benderang, sehingga kita masih bisa merasakan nikmatnya iman dan islam hingga saat ini. Dan semoga kita semua mendapatkan syafa'atnya di hari akhir.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Dalam penyusunan skripsi ini, tentunya banyak pihak yang telah memberikan banyak bantuan baik secara moril ataupun materil. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada :

1. Darul Arqam Nurkarim, S.Pd., dan Wida Suhartini, selaku orang tua penulis yang telah memberikan doa dan dukungan yang tak terhingga kepada penulis.
2. Alm. Nurkarim Enta Faranky, Alm. Hadisah Nuryana, dan Attahyati, S.Pd., serta Keluarga Besar Nurkarim Enta yang memberikan banyak doa dan dukungan pada penulis.
3. Bapak Prof. Ir. Sarjito, M.T., Ph.D., selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
4. Ibu Asslia Johar Latipah, M.Cs., selaku Pembimbing dan Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. Bapak Arbansyah, S.Kom., M.Ti., selaku penguji skripsi.
6. Ibu Yulia Tri Kusumawati, S.E., M.Sc., selaku dosen yang membantu penulis.
7. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

8. Sahabat dan rekan seperjuangan mahasiswa S1 Teknik Informatika UMKT angkatan 2017 dan 2018.
9. Keluarga Besar Ikatan Mahasiswa Pencinta Alam Universitas Mulawarman (IMAPA UNMUL).
10. Kedai Kopi TMNI dan semua rekan yang ada di Kedai Kopi TMNI.
11. Dan pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu saran dan kritik yang konstruktif dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan selanjutnya.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna pada diri pribadi penulis, almamater, bangsa dan agama khususnya dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan dan teknologi di masa yang akan mendatang. Amin.

Samarinda, 19 Februari 2022



Yusuf Arqam Nurkarim

## ABSTRAK

Cafe merupakan salah satu pilihan tempat yang sering dikunjungi untuk melakukan aktifitas seperti belajar kelompok, pertemuan dengan rekan bisnis, atau hanya sekedar mengobrol santai. Dalam pemilihan kedai kopi konsumen memilih kedai kopi berdasarkan kriteria yang dibutuhkan. Pada penelitian ini metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan metode *Elimination Et Choix Traduisant la Realite* (ELECTRE) digunakan untuk membantu konsumen dalam memilih cafe terbaik berdasarkan 3 (tiga) kriteria dominan dan 46 data alternatif, berdasarkan data yang dihimpun dari responden. Pem bobotan untuk nilai kriteria dilakukan dengan metode AHP, dan perangkingan dilakukan dengan metode ELECTRE dengan alat bantu hitung berupa *software Matlab*. Hasil perhitungan metode AHP-ELECTRE menghasilkan akurasi sebesar 76,08% dan dapat digunakan dalam menentukan cafe terbaik di Kota Samarinda.

**Kata Kunci** : Cafe, AHP, ELECTRE, Matlab

## **ABSTRACT**

*The cafe is one of the places that is often visited to do activities such as group studies, meeting with business associates, or just chatting casually. When choosing a coffee shop, consumers choose a coffee shop based on the required criteria. In this study, the Analytic Hierarchy Process (AHP) method and the Elimination Et Choix Traduisant la Realite (ELECTRE) method were used to assist consumers in choosing the best cafe based on 3 (three) dominant criteria and 46 alternative data points based on data collected from respondents. The weighting for the criteria values is done by the AHP method, and the ranking is done by the ELECTRE method with a calculation tool in the form of Matlab software. The calculation result of the AHP-ELECTRE method produces an accuracy of 76,08% and can be used in determining the best cafe in Samarinda City.*

**Keywords** : Cafe, AHP, ELECTRE, Matlab



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
PRAKATA.....	v
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....	14
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
BAB V PENUTUP .....	34
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN .....	39

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Data .....	14
Tabel 3. 2. Skala Kepentingan .....	15
Tabel 3. 3. <i>Index Ratio</i> .....	17
Tabel 3. 4. Bobot Kriteria .....	17
Tabel 3. 5. Perbandingan Berpasangan.....	18
Tabel 3. 6. Tabel Hasil Pembobotan.....	20
Tabel 3. 7. Tabel Himpunan <i>Concordance</i> .....	20
Tabel 3. 8. Himpunan <i>Discordance</i> .....	21
Tabel 3. 9. <i>Aggregate Dominance</i> .....	23
Tabel 3. 10. Jadwal Penelitian .....	24
Tabel 4. 1. Data Alternatif .....	26
Tabel 4. 2. Hasil Pemberian Nilai Dengan Metode AHP-ELECTRE.....	27
Tabel 4. 3. Hasil Pemilihan Cafe Dengan Metode AHP-ELECTRE .....	28
Tabel 4. 4. Tabel Perbandingan Hasil .....	29
Tabel 4. 5. Hasil Percobaan Rasa Sebagai Kriteria Dominan.....	31
Tabel 4. 6. Hasil Percobaan Harga Sebagai Kriteria Dominan.....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Kuesioner .....	39
Lampiran 2. Data Yang Telah Diolah .....	46
Lampiran 3. Source Code dan Hasil Metode AHP-ELECTRE .....	47
Lampiran 4. Source Code dan Hasil Metode AHP-ELECTRE (Rasa) .....	77
Lampiran 5. Source Code dan Hasil Metode AHP-ELECTRE (Harga) .....	107
Lampiran 6. Surat Keterangan Uji Validitas .....	108
Lampiran 7. Lembar Bimbingan Skripsi.....	108
Lampiran 8. Riwayat Hidup .....	108