

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI *CAFE*
POPULER BAGI KALANGAN MAHASISWA UNIVERSITAS
NUSANTARA PGRI KEDIRI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sajana Komputer (S.Kom.)
Pada Prodi Teknik Informatika FTIK UN PGRI Kediri



OLEH:

MOHAMMAD AQIL MUHAIMIN

NPM: 2013020043

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER (FTIK)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI

2024

Skripsi oleh:

MOHAMMAD AQIL MUHAIMIN

NPM: 2013020043

Judul :

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI *CAFE*
POPULER BAGI KALANGAN MAHASISWA UNIVERSITAS
NUSANTARA PGRI KEDIRI**

Telah Disetujui Untuk Dijuka Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal: 4 Juli 2024

Pembimbing I



Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom

NIDN.0710018501

Pembimbing II



Resty Wulanningrum, M.Kom

NIDN. 0719068702

Skripsi

Mohammad Aqil Muhaimin

NPM: 2013020043

Judul:

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI *CAFE*
POPULER BAGI KALANGAN MAHASISWA UNIVERSITAS
NUSANTARA PGRI KEDIRI**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Nusantara PGRI Kediri
Pada Tanggal : 16 Juli 2024

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

1. Ketua : Ratih Kumalasari N, S.ST., M.Kom
2. Penguji I : Ardi Sanjaya, M.Kom
3. Penguji II : Ahmad Bagus Setiawan, ST, M.Kom., MM.



Mengetahui,
Dekan FTIK

Dr. Sulistiono, M.Si
NIP. 0007076801

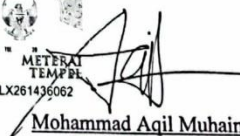
PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Mohammad Aqil Muhaimin
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Tempat/tgl lahir : Kediri/06 Juni 2001
Fak/Jur/Prodi : FTIK/S1 Teknik Informatika

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaann di suatu perguruan tinggi, dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 16, Juli 2024
Yang Menyatakan


Mohammad Aqil Muhaimin
NPM : 2013020043

ABSTRAK

Mohammad Aqil Muhaimin, sistem pendukung keputusan rekomendasi cafe populer bagi kalangan mahasiswa universitas nusantara PGRI Kediri, Skripsi, Teknik informatika, Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2024

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Rekomendasi *Cafe*, Metode ROC, Metode SAW, Mahasiswa, Universitas Nusantara PGRI Kediri

Penelitian ini berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Cafe Populer bagi Kalangan Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri” yang bertujuan untuk membuat sistem berbasis website, menerapkan metode ROC dan menerapkan metode SAW guna memberikan rekomendasi cafe populer kepada mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri. Penelitian ini menggunakan metode ROC dan metode SAW untuk menganalisis kriteria yang relevan dalam penilaian cafe seperti kenyamanan, kebersihan, harga, fasilitas, dan menu. Sistem ini dirancang untuk memudahkan mahasiswa dalam membuat keputusan dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang mempengaruhi kepuasan mereka. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem berbasis website yang memberikan rekomendasi cafe berdasarkan bobot kriteria yang ditetapkan dan preferensi pengguna.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa Homely dengan nilai 0,778 berada di peringkat 1, Mata Hati Cafe dengan nilai 0,778 di peringkat 2, dan D’Brantas dengan nilai 0,663 di peringkat 3. Pengujian sistem menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat membantu mahasiswa dalam menemukan cafe yang sesuai dengan preferensi mereka secara efektif.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan atas kehadiran Tuhan yang Maha Esa, karena atas karunianya penelitian skripsi ini dapat terselesaikan yang berjudul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI *CAFE* POPULER BAGI KALANGAN MAHASISWA UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI”.

Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang selaku memberikan dorongan motivasi kepada mahasiswa.
2. Dr. Sulistiono, M.Si Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer yang juga selalu memberikan dukungan moral kepada mahasiswa
3. Risa Helilintar, M.Kom. Ketua Program Studi Teknik Informatika yang selalu memberikan arahan kepada mahasiswa.
4. Ratih Kumalasari Niswatin, S.ST, M.Kom. selaku dosen Pembimbing 1 yang dengan sabar selalu memberikan bimbingan, motivasi dan pengarahan selama proses pengerjaan penelitian ini.
5. Resty Wulanningrum, M.Kom. Selaku dosen pembimbing 2 yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dengan baik.
6. Kedua orang tua saya dan Keluarga atas do'a dan dukungannya
7. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu menyelesaikan skripsi ini.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, maka diharapkan tegur sapa, kritik, dan saran-saran dari berbagai pihak sangat diharapkan

Kediri,

Mohammad Aqil Muhaimin

NPM: 2013020043

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING ..	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Rumusan Masalah	4
D. Batasan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian.....	5
G. Metode Penelitian.....	5
H. Jadwal Penelitian.....	7
I. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Landasan Teori	10
B. Kajian Pustaka	13
BAB III EVALUASI DAN DESAIN SISTEM	18
A. Desain Sistem (perancangan)	18
B. Desain Antarmuka	24

C. Simulasi Perhitungan.....	27
BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL	33
A. Implementasi Sistem	33
B. Keterkaitan Lembar kerja.....	37
C. Implementasi Progam.....	37
D. Pengujian Sistem	43
E. Hasil.....	48
F. Evaluasi Hasil.....	48
BAB V PENUTUP.....	50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian.....	7
Tabel 3.1 Tabel Kriteria	28
Tabel 3.2 Data Bobot	28
Tabel 3.3 Sub-Kriteria.....	29
Tabel 3.4 Data Training	30
Tabel 3.5 Proses Pembobotan Sub-Kriteria	30
Tabel 3.6 Proses Normalisasi	31
Tabel 3.7 Matrix ternormalisasi	32
Tabel 3.8 Perangkingan.....	32
Tabel 4.1 Pengujian Fungsionalitas	43
Tabel 4.2 Pengujian Sistem Admin.....	44
Tabel 4.3 Pengujian Sistem User	45
Tabel 4.4 Data Alternatif Sistem.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	19
Gambar 3.2 Sequence Diagram User.....	19
Gambar 3.3 Sequence Diagram Admin	20
Gambar 3.4 Activity Diagram User	22
Gambar 3.5 Activity Diagram Admin.....	23
Gambar 3.6 Class Diagram	24
Gambar 3.7 Tampilan Awal.....	25
Gambar 3.8 Desain Tampilan <i>Input</i>	25
Gambar 3.9 Desain Tampilan Daftar <i>cafe</i>	26
Gambar 3.10 Desain Tampilan Hasil.....	27
Gambar 4.1 Tampilan homepage	38
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Masuk	38
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Daftar	39
Gambar 4.4 Tampilan Dashboard admin	39
Gambar 4.5 Tampilan Dashboard user.....	40
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Alternatif user.....	40
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Alternatif Admin	41
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Daftar Kriteria	41
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Sub-Kriteria (admin)	42
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Data user.....	42
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Hasil.....	43
Gambar 4. 12 Hasil Ranking Sistem.....	47

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring berkembangnya waktu bisnis *cafe* menjadi sangat pesat di Indonesia, hal tersebut menciptakan beragam fasilitas dan keunikan yang ada pada sebuah *cafe*, sehingga pengunjung kesulitan dalam menentukan *cafe* yang sesuai dengan preferensi pribadi, ditengah banyaknya opsi *cafe* yang bisa di kunjungi. Fasilitas dan menu yang di sediakan pada sebuah *cafe* bisa menjamin ketertarikan pada pengunjung. Fasilitas *cafe* yang beroperasi 24 jam sangat menguntungkan bagi mahasiswa kos-an, Karena alasan harga yang terjangkau dan adanya akses internet secara cuma-cuma (*Free Wifi*).

Menurut susanto (2020: 162) yang membahas *cafe* atau kedai kopi dimaknai sebagai berikut:

Cafe atau kedai kopi merupakan suatu usaha dibidang makanan yang berfungsi sebagai tempat multifungsi untuk berbagai keperluan seperti tempat pertemuan, diskusi pekerjaan, serta tempat untuk mengerjakan tugas untuk pelajar dan mahasiswa.

Pelayanannya dalam suasana tidak formal yang menyediakan minuman dan makanan kecil kepada pengunjung menjadi tren gaya hidup anak muda masa kini. *Cafe* yang memiliki fasilitas lengkap di pilih mahasiswa sebagai tempat berkumpul, dan juga tempat mengerjakan tugas.

Pada kota Kediri, khususnya sekitar kampus Universitas Nusantara PGRI Kediri yang banyak didirikan bisnis *cafe*, karena faktor tempat yang sangat strategis membangun sebuah bisnis *cafe* di sekitar kampus yang memiliki populasi *staff* dan mahasiswa cukup banyak sangat menguntungkan. Mahasiswa dan *staff* terkadang mencari tempat yang nyaman untuk makan, minum, dan belajar yang membuat *cafe* menjadi pilihan yang populer. Namun hal tersebut masih belum menjamin minat *staff* dan mahasiswa, biasanya ada beberapa hal yang di jadikan pertimbangan, seperti harga, kenyamanan, menu, kebersihan dan fasilitas. Untuk menentukan *cafe* mana yang ingin dikunjungi *Staff* maupun Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Pada penelitian ini, peneliti membuat sebuah sistem pemilihan *cafe* yang telah terkomputerisasi. Terdapat sistem pendukung keputusan didalamnya yang dibangun untuk membantu mengambil keputusan dalam pemilihan *cafe* yang sesuai dengan permintaan konsumen. Sistem ini di harapkan dapat memberikan informasi yang jelas mengenai *cafe* yang di rekomendasikan kepada para konsumen. Penerapan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) pada sistem rekomendasi pemilihan *cafe*, dan menggunakan metode ROC (*Rank Order Centroid*) sebagai penghitungan bobot kriteria sesuai dengan ranking yang dinilai berdasarkan tingkat prioritas, kemudian di lanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik. dimana mahasiswa dapat mengisi kriteria *cafe* yang ingin di kunjunginya.

Penelitian tentang Pemilihan *cafe* telah dilakukan sebelumnya, yaitu oleh Noerul Hanin, Ahmad Cahyono Adi (2023) yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Cafe* Bagi Mahasiswa Kota Pontianak Dengan Metode SAW”. Hasil Rekomendasi *cafe* telah sesuai dengan kebutuhan pengunjung berdasarkan kriteria yang dimasukkan serta berdasarkan pengujian hasil perbandingan manual

Berdasarkan pemaparan masalah diatas pengembangan sistem rekomendasi yang menerapkan metode SAW dan ROC ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan memilih *cafe* di area kampus UNP dan sekitarnya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang sudah di jelaskan di pendahuluan memiliki berbagai masalah antara lain:

1. Mahasiswa mengalami kesulitan dalam memilih *cafe* yang sesuai dengan kriteria yang di inginkan.
2. Mahasiswa kesulitan dalam menyesuaikan *budget* yang dimiliki dengan menu *cafe*.
3. Mahasiswa mengalami kesulitan dalam menyesuaikan jarak lokasi *cafe* yang ingin di tempuh.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada latar belakang diatas muncul suatu masalah yang dapat diangkat dalam ini yaitu :

1. Bagaimana membuat sistem pendukung keputusan yang dapat membantu mahasiswa dalam memilih *cafe* yang sesuai ?
2. Bagaimana menerapkan metode ROC untuk menghitung pembobotan kriteria pemilihan *cafe* ?
3. Bagaimana menerapkan metode SAW pada sistem pendukung keputusan pemilihan *cafe* ?

D. Batasan Masalah

Agar tidak terjadi pembahasan diluar masalah, maka diperlukan adanya pembatasan masalah untuk dapat memberikan gambaran yang lebih terarah pada masalah. Adapun batasan masalahnya adalah :

1. Pembuatan sistem berbasis *website* yang dapat di *access* oleh kalangan mahasiswa UNP dan sekitar
2. Lokasi *cafe* yang diambil mencakup area sekitar kampus Universitas Nusantara PGRI Kediri
3. *cafe* yang nantinya akan di rekomendasikan bertipe *cafe house*.
4. Menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam pembuatan sistem rekomendasi pemilihan *café*

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas terdapat beberapa tujuan yaitu sebagai berikut:

1. Membuat sistem berbasis *website* yang menggunakan PHP *native* yang dapat membantu mahasiswa dalam memilih *cafe* yang sesuai
2. Menerapkan metode ROC untuk tingkat kepentingan dari kriteria, agar mendapatkan bobot
3. Menerapkan metode SAW yang mengambil hasil perhitungan dari ROC agar dapat memberikan hasil berupa rangking

F. Manfaat dan Kegunaan Penelitian

Manfaat yang diharapkan bagi penulis dan pengguna pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Dapat memudahkan dan membantu mahasiswa dalam menentukan *cafe* atau kedai kopi yang sesuai.
2. Membantu pengusaha *cafe* atau kedai kopi untuk mempromosikan agar lebih banyak di kenal di kalangan mahasiswa.

G. Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah langkah–langkah apa saja yang dilakukan untuk melakukan penelitian. Adapun langkah yang dimulai dari tahap :

1. Identifikasi Masalah

Mencari permasalahan sekitar yang akan digunakan sebagai penelitian

2. Studi Literatur

Mencari sumber informasi mengenai metode SAW dan ROC dengan cara mengumpulkan jurnal penelitian dari internet.

3. Pengumpulan Data

Melakukan beberapa cara dalam pengumpulan data yang akan digunakan sebagai bahan penelitian, yaitu dengan melakukan observasi, wawancara, dan kuisisioner

4. Desain Sistem

Pembuatan desain program yang akan digunakan sebagai penelitian dengan perancangan *UseCase Diagram*, *Activity Diagram* menggunakan figma. Serta perancangan model sistem penelitian, melakukan simulasi perhitungan ROC dan SAW

5. Pembuatan Sistem

Pembuatan aplikasi dari design dan perancangan sistem akan berfokus pada Bahasa pemrograman di *Visual Studio Code*

6. Uji Coba Sistem

Melakukan uji coba terhadap aplikasi yang telah dibuat kepada beberapa mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri

7. Evaluasi

Melakukan evaluasi atau perbaikan sistem dari langkah uji coba sebelumnya ketika terdapat kesalahan pada sistem

8. Laporan

Setelah pengevaluasian sistem, tahap terakhir dibuat sebuah laporan sebagai hasil akhir.

H. Jadwal Penelitian

Berikut jadwal kegiatan penelitian yang dapat dilihat telah dibuat selama 6 bulan:

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

Jadwal Penelitian	Bulan Ke-																											
	1				2				3				4				5				6							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Identifikasi Masalah	■	■	■	■																								
Studi Literatur	■	■	■	■	■	■	■	■																				
Pengumpulan data					■	■	■	■																				
Desain sistem									■	■	■	■	■	■	■	■												
Pembuatan Sistem																	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Uji coba																					■	■	■	■	■	■	■	■
Evaluasi																									■	■	■	■
Penyusunan laporan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tabel ini menunjukkan mengenai kegiatan yang saya lakukan untuk menyelesaikan penelitian ini, mulai dari identifikasi masalah sampai Penyusunan Laporan.

I. Sistematika Penulisan

Pada sistematika penulisan berisi tentang ringkasan pembahasan pada setiap bab yang telah disusun. Dalam laporan penelitian terdapat beberapa bab yaitu sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat dan kegunaan penelitian, metode penelitian, jadwal penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan landasan teori yang mendukung penelitian serta studi literatur yang membahas beberapa materi mengenai metode SAW dan ROC sebagai referensi dan perancangan sistem yang mencakup perhitungan dan desain sistem yang akan diimplementasikan pada penelitian ini

BAB III : ANALISA DAN SISTEM DESAIN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan mengenai langkah perancangan desain dan pemrograman sistem penelitian serta analisa perhitungan dari metode yang akan diimplementasikan

BAB IV : HASIL DAN EVALUASI

Pada bagian ini berisikan hasil serta pembahasan dari perancangan sistem dan evaluasi sistem pendukung keputusan pemilihan *cafe* yang strategis

BAB V : PENUTUP

Pada bagian ini berisikan kesimpulan serta saran dari hasil pembahasan perancangan sistem yang telah dibuat untuk

pengembangan sistem pendukung keputusan pemilihan *cafe* yang strategis

DAFTAR PUSTAKA

- Hanin, N., & Adi, A. C. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Cafe* Bagi Mahasiswa Kota Pontianak Dengan Metode SAW. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 9(2), 95-102.
- Alvianto, M. N. H., & Saifullah, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Cafe* di Yogyakarta dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Journal of Innovation Information Technology and Application (JINITA)*, 2(1), 47-55.
- Novianti, D., Astuti, I. F., & Khairina, D. M. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Untuk Pemilihan *Cafe* Menggunakan Metode Smart (Simple Multi-Attribute Rating Technique)(Studi Kasus: Kota Samarinda). In *Prosiding Seminar Sains dan Teknologi FMIPA Unmul* (Vol. 1, No. 3, pp. 461-465).
- Sunarti, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wisata Kuliner Di Wilayah Kota Depok Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Eksplora Informatika*, 9(2), 105-110.
- Alvianto, M. N. H., & Saifullah, S. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Cafe* Bagi Pelajar Pendetang di Yogyakarta Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW).
- Hermanto, B. (2020). Sistem Rekomendasi Kedai Kopi dengan Metode Collaborative Filtering di Kota Yogyakarta Berbasis WEB.
- Qismullah, F. I., Fakriah, N., & Safira, N. (2022). PENGGUNAAN *CAFES* DAN WARUNG KOPI SEBAGAI THINKING SPACE OLEH MAHASISWA DI ACEH. *Jurnal Geuthèë: Penelitian Multidisiplin*, 5(2), 161-176.
- Saputro, W., Dewi, R. K., & Dewi, C. (2019). Implementasi Topsis pada sistem rekomendasi kafe di Kota Malang berbasis lokasi. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(5), 4818-4824.
- Noerul Hanin, A. C. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Cafe* Bagi Mahasiswa Kota Pontianak Dengan Metode SAW. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 96-102.
- Rehadian Teja Sukmana Putra, S. A. (2021). 2021321SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BLT DI KECAMATAN SAMPANG MENGGUNAKAN METODE SAW DAN METODE AHP BERBASIS WEB. *JATI(Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 321.

Rohan Kristini Purba, M. R. (2023). Penerapan Metode WASPAS dengan Metode Pembobotan ROC pada Pemilihan Duta Kampus. *Jurnal Ilmiah MEDIA SISFO*, 212-227.