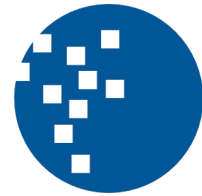


**SISTEM REKOMENDASI RUMAH MAKAN PADANG DI JAKARTA
BERBASIS WEB DENGAN METODE AHP DAN TOPSIS**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

SKRIPSI

Darren Surya
00000042710

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2024**

**SISTEM REKOMENDASI RUMAH MAKAN PADANG DI JAKARTA
BERBASIS WEB DENGAN METODE AHP DAN TOPSIS**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Darren Surya
00000042710

UMMN

**UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2024

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Darren Surya
NIM : 00000042710
Program Studi : Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya yang berjudul:
Sistem Rekomendasi Rumah Makan Padang di Jakarta Berbasis Web dengan Metode AHP dan TOPSIS

merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan hasil plagiat, dan tidak pula dituliskan oleh orang lain; Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya cantumkan dan nyatakan dengan benar pada bagian Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan karya ilmiah, saya bersedia menerima konsekuensi untuk dinyatakan TIDAK LULUS. Saya juga bersedia menanggung segala konsekuensi hukum yang berkaitan dengan tindak plagiarisme ini sebagai kesalahan saya pribadi dan bukan tanggung jawab Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 13 Mei 2024



(Darren Surya)

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

**SISTEM REKOMENDASI RUMAH MAKAN PADANG DI JAKARTA
BERBASIS WEB DENGAN METODE AHP DAN TOPSIS**

oleh

Nama : Darren Surya
NIM : 00000042710
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Rabu, 29 Mei 2024

Pukul 13.00 s/d 15.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut

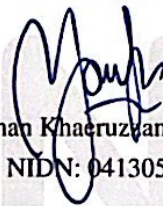
Ketua Sidang



(Angga Aditya Permana, S.Kom., M.Kom.)

NIDN: 0407128901

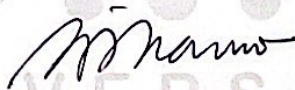
Penguji



(Yaman Khaeruzaman, M.Sc)

NIDN: 0413057104

Pembimbing



(Dr. Ir. Winarno, M.Kom.)

NIDN: 0330106002

Pjs. Ketua Program Studi Informatika,



(Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc.)

NIDN: 0419128203

iv

Sistem Rekomendasi Rumah..., Darren Surya, Universitas Multimedia Nusantara

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

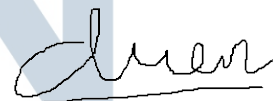
Nama : Darren Surya
NIM : 00000042710
Program Studi : Informatika
Jenjang : S1
Jenis Karya : Skripsi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

- Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya di repositori Knowledge Center, sehingga dapat diakses oleh Civitas Akademika/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial dan saya juga tidak akan mencabut kembali izin yang telah saya berikan dengan alasan apapun.
- Saya tidak bersedia karena dalam proses pengajuan untuk diterbitkan ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*)**.

Tangerang, 13 Mei 2024

Yang menyatakan



Darren Surya

U M M N
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

** Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI selama enam bulan ke depan, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk diunggah ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

Halaman Persembahan / Motto

"A good name is to be more desired than great wealth, Favor is better than silver and gold."

Proverbs 22:1 (NASB)



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

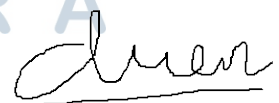
KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Skripsi ini dengan judul: Sistem Rekomendasi Rumah Makan Padang di Jakarta Berbasis Web dengan Metode AHP dan TOPSIS dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Pjs. Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Dr. Ir. Winarno, M.Kom., sebagai Pembimbing pertama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya skripsi ini.
5. Orang Tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
6. Devina Permata, S.M. selaku orang terdekat saya yang telah memberikan membantu serta memberikan dukungan secara moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini

Semoga skripsi ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 13 Mei 2024



Darren Surya

SISTEM REKOMENDASI RUMAH MAKAN PADANG DI JAKARTA BERBASIS WEB DENGAN METODE AHP DAN TOPSIS

Darren Surya

ABSTRAK

Makanan tradisional seringkali menjadi identitas khas suatu daerah yang mudah dikenali dan diwarisi dari generasi ke generasi sebagai bagian dari tradisi. Salah satu makanan tradisional di Indonesia adalah makanan padang yang sudah dikenal secara luas di nusantara maupun mancanegara. Banyak rumah makan padang yang tersebar di wilayah Jakarta sehingga dibuatlah sistem yang dapat memberikan rekomendasi sesuai dengan input preferensi oleh *user* untuk menemukan rumah makan padang yang paling sesuai untuk disinggahi. Sistem ini dibuat dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mencari bobot kriteria dan *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk mencari nilai preferensi. Evaluasi sistem dilakukan dengan menggunakan *USE Questionnaire* yang menghasilkan nilai *Usefulness* sebesar 86.19% , *Ease of Use* sebesar 87% , *Ease of Learning* sebesar 88% , *Satisfaction* sebesar 86.48% , dan hasil keseluruhan sebesar 86.92% dengan predikat "Sangat Baik" yang menunjukkan bahwa dengan adanya sistem rekomendasi ini, responden dapat dengan lebih mudah untuk mencari rumah makan padang sesuai preferensi mereka.

Kata kunci: *AHP*, Preferensi, Rumah Makan Padang, Sistem Rekomendasi, *TOPSIS*, *USE Questionnaire*



WEB-BASED RECOMMENDATION SYSTEM PADANG RESTAURANT IN JAKARTA WITH AHP AND TOPSIS METHOD

Darren Surya

ABSTRACT

Traditional food often become the typical identity of a region that is easily recognized and inherited from generation to generation as part of tradition. One of the traditional foods in Indonesia is Padang food which is widely known in the archipelago and abroad. Since there are many Padang restaurants spread across the Jakarta area, therefore a system was created that can provide recommendations according to preference input by user to find the most suitable Padang restaurant to stop at. This system was created using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method to find criteria weights and Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) to find preference values. System evaluation was carried out using USE Questionnaire which produced Usefulness values of 86.19% , Ease of Use values of 87% , Ease of Learning values of 88% , Satisfaction values of 86.48%, and the overall result was 86.92% with the predicate "Very Good" which shows that with this recommendation system, Padang restaurants will be easier to find according to the user preferences by using this recommendation system.

Keywords: AHP, Preference, Padang Restaurant, Recommendation System, TOPSIS, USE Questionnaire



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	v
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR KODE	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Permasalahan	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	5
2.1 Rumah Makan Padang	5
2.2 Sistem Rekomendasi	5
2.3 Analytical Hierarchy Process	5
2.4 Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)	7
2.5 Usefulness, Satisfaction, and Ease of Use (USE) Questionnaire	8
2.6 Skala Likert	9
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1 Perencanaan	11
3.2 Analisis	11
3.3 Desain	12
3.3.1 Sitemap	12
3.3.2 Flowchart	13
3.3.3 Database Schema	23
BAB 4 HASIL DAN DISKUSI	25
4.1 Spesifikasi Sistem	25
4.2 Tampilan Aplikasi	25
4.3 Kode Implementasi Metode AHP dan TOPSIS	42
4.3.1 Metode AHP	42
4.3.2 Metode TOPSIS	48
4.4 Hasil Uji Coba Secara Manual Perhitungan Sistem Rekomendasi	52
4.4.1 Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)	53
4.4.2 Metode TOPSIS	56
4.4.3 Evaluasi Sistem	60
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	66
5.1 Simpulan	66

5.2 Saran 66
DAFTAR PUSTAKA 67



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Sitemap Sistem Rekomendasi Padang Pride Jakarta	12
Gambar 3.2	Flowchart Halaman Home pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	13
Gambar 3.3	Flowchart Halaman Rekomendasi pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	14
Gambar 3.4	Flowchart Halaman Admin pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	15
Gambar 3.5	Flowchart Halaman Tambah Rumah Makan Padang pada aplikasi Padang Pride Jakarta	16
Gambar 3.6	Flowchart Penghapusan Rumah Makan Padang dari Database pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	17
Gambar 3.7	Flowchart Halaman Detail Rumah Makan Padang yang Dipilih pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	18
Gambar 3.8	Flowchart Mengubah Detail Rumah Makan Padang pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	19
Gambar 3.9	Flowchart Penambahan Menu Makanan atau Minuman pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	20
Gambar 3.10	Flowchart Penghapusan Menu Makanan atau Minuman pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	21
Gambar 3.11	Flowchart Pengubahan Detail Menu Makanan atau Minuman pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	22
Gambar 3.12	Database Schema Aplikasi Padang Pride Jakarta	23
Gambar 4.1	Halaman Home pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	26
Gambar 4.2	Modal Pelajari pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	26
Gambar 4.3	Halaman Rekomendasi pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	27
Gambar 4.4	Halaman Hasil Rekomendasi pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	28
Gambar 4.5	Detail Rumah Makan Padang Hasil Rekomendasi pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	29
Gambar 4.6	Detail Lanjutan Rumah Makan Padang Hasil Rekomendasi pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	29
Gambar 4.7	Cara Kerja Algoritma AHP pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	30
Gambar 4.8	Cara Kerja Algoritma TOPSIS pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	31
Gambar 4.9	Cara Kerja Algoritma TOPSIS pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	32
Gambar 4.10	Form Login Admin pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	33
Gambar 4.11	Halaman Admin pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	34
Gambar 4.12	Form Tambah Rumah Makan Padang pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	35
Gambar 4.13	Form Tambah Rumah Makan Padang pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	35
Gambar 4.14	Pop-Up Hapus Rumah Makan Padang pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	36

Gambar 4.15	Halaman Detail Rumah Makan Padang Melalui Admin pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	37
Gambar 4.16	Halaman Detail Rumah Makan Padang Lanjutan Melalui Admin pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	37
Gambar 4.17	Form Ubah Detail Rumah Makan Padang pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	38
Gambar 4.18	Halaman Tambah Menu pada Rumah Makan Padang di Aplikasi Padang Pride Jakarta	39
Gambar 4.19	Halaman Tambah Menu Makanan pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	39
Gambar 4.20	Halaman Tambah Menu Minuman pada Aplikasi Padang Pride Jakarta	40
Gambar 4.21	Halaman Ubah Menu pada Aplikasi Padang Pride Jakarta .	41
Gambar 4.22	Pop-Up Hapus Menu pada Rumah Makan Padang di Aplikasi Padang Pride Jakarta	41
Gambar 4.23	Potongan Kode Nilai Perbandingan Berpasangan	43
Gambar 4.24	Potongan Kode Pembuatan Matriks Perbandingan Berpasangan	44
Gambar 4.25	Potongan Kode Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan	45
Gambar 4.26	Potongan Kode Untuk Menghitung Jumlah Baris dari Hasil Normalisasi Matriks Berpasangan	46
Gambar 4.27	Potongan Kode Untuk Menentukan Eigen Vector Setiap Kriteria	46
Gambar 4.28	Potongan Kode Untuk Mengukur Konsistensi	47
Gambar 4.29	Potongan Kode Untuk Melakukan Normalisasi pada Matriks Keputusan	48
Gambar 4.30	Potongan Kode Untuk Melakukan Normalisasi Keputusan Terbobot	49
Gambar 4.31	Potongan Kode Untuk Mencari Solusi Ideal Positif dan Negatif	50
Gambar 4.32	Potongan Kode Untuk Menghitung Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif	51
Gambar 4.33	Potongan Kode Untuk Mencari Nilai Preferensi	52
Gambar 4.34	Hasil Pencarian Rekomendasi Berdasarkan Parameter yang Digunakan	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Skala Perbandingan Berpasangan	6
Tabel 2.2	Tabel <i>Index Random</i>	7
Tabel 2.3	Skor Skala Likert	9
Tabel 2.4	Interval Penilaian	10
Tabel 3.1	Rencana waktu penelitian	11
Tabel 4.1	Representasi Data Untuk Uji Coba Metode AHP dan TOPSIS	53
Tabel 4.2	Contoh Input User Terhadap Nilai Setiap Kriteria	53
Tabel 4.3	Matriks Perbandingan Kriteria Berpasangan	54
Tabel 4.4	Normalisasi Matriks Perbandingan Kriteria Berpasangan	54
Tabel 4.5	Matriks Keputusan	56
Tabel 4.6	Normalisasi Matriks Keputusan	57
Tabel 4.7	Normalisasi Matriks Keputusan Terbobot	57
Tabel 4.8	Solusi Ideal Positif dan Negatif pada Setiap Kriteria	58
Tabel 4.9	Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif	59
Tabel 4.10	Peringkat Rumah Makan Padang Berdasarkan Data Representatif	59
Tabel 4.11	Peringkat Tertinggi Rumah Makan Padang Berdasarkan Data Keseluruhan	60
Tabel 4.12	Hasil Jawaban Kuesioner dari Segi Usefulness	61
Tabel 4.13	Hasil Jawaban Kuesioner dari Segi Ease of Use	62
Tabel 4.14	Hasil Jawaban Kuesioner dari Segi Ease of Learning	63
Tabel 4.15	Hasil Jawaban Kuesioner dari Segi Satisfaction	64



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Form Bimbingan	70
Lampiran 2	Daftar Seluruh Rumah Makan Padang pada Database	71
Lampiran 3	Normalisasi Matriks Keputusan	72
Lampiran 4	Normalisasi Keputusan Terbobot	73
Lampiran 5	Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif	74
Lampiran 6	Nilai Preferensi	75
Lampiran 7	Ranking Rumah Makan Padang Berdasarkan Nilai Preferensi	76
Lampiran 8	Hasil Evaluasi Sistem Melalui Kuesioner	77
Lampiran 9	Pengecekan Turnitin	83

