

**REKOMENDASI OBJEK WISATA KULINER DI JAKARTA
DENGAN PEMANFAATAN ALGORITMA C4.5 DAN ALGORITMA
BINARY SEARCH BERBASIS WEB**

SKRIPSI SARJANA INFORMATIKA

Oleh:

Prayogi Hendy Kurniawan

197064416006



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL**

**REKOMENDASI OBJEK WISATA KULINER DI JAKARTA
DENGAN PEMANFAATAN ALGORITMA C4.5 DAN ALGORITMA
BINARY SEARCH BERBASIS WEB**

SKRIPSI SARJANA

Karya ilmiah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Informatika dari Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Oleh:

Prayogi Hendy Kurniawan

197064416006



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL**

**HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS SARJANA**

**REKOMENDASI OBJEK WISATA KULINER DI JAKARTA
DENGAN PEMANFAATAN ALGORITMA C4.5 DAN ALGORITMA
BINARY SEARCH BERBASIS WEB**

Oleh:



Penguji 1

Dr. Fauziah, S.Kom., MMSI
NIDN. 0304107503

Penguji 2

Ratih Titi Komala Sari, S.T.,
MM., MMSI
NIDN. 0301038302

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

Rekomendasi Objek Wisata Kuliner Di Jakarta Dengan Pemanfaatan Algoritma C4.5 Dan Algoritma Binary Search Berbasis Web

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.



Jakarta, 27 Agustus 2024



Prayogi Hendy Kurniawan

197064416006

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Bilamana di kemudian hari ditemukan bahwa karya tulis ini menyalahi peraturan yang ada berkaitan etika dan kaidah penulisan karya ilmiah yang berlaku, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Yang menyatakan,

Nama : Prayogi Hendy Kurniawan

NIM : 197064416006

Tanda Tangan :



Tanggal : Jum'at 23 Agustus 2024

Mengetahui

Pembimbing I : Novi Dian Nathasia, S.Kom., MMSi

UNIVERSITAS NASIONAL

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Prayogi Hendy Kurniawan

NPM : 197064416006

Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Program Studi : Informatika

Tanggal Sidang : Rabu, 21 Agustus 2024

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA:

REKOMENDASI OBJEK WISATA KULINER DI JAKARTA DENGAN
PEMANFAATAN ALGORITMA C4.5 DAN ALGORITMA BINARY
SEARCH BERBASIS WEB

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS:

RECOMMENDATIONS FOR CULINARY TOURISM OBJECTS IN
JAKARTA USING THE C4.5 ALGORITHM AND WEB-BASED
BINARY SEARCH ALGORITHM

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 1	Ka.Prodi	Mahasiswa
TGL:	TGL:	TGL:
		

**HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS SARJANA**

**REKOMENDASI OBJEK WISATA KULINER DI JAKARTA
DENGAN PEMANFAATAN ALGORITMA C4.5 DAN ALGORITMA**



Penguji 1

Dr. Fauziah, S.Kom.,MMSI
NIDN. 0304107503

Penguji 2

Ratih Titi Komala Sari, S.T.,
MM...MMSI
NIDN. 0301038302

LEMBAR PERSETUJUAN REVIEW AKHIR

Tugas Akhir dengan judul:

REKOMENDASI OBJEK WISATA KULINER DI JAKARTA DENGAN PEMANFAATAN ALGORITMA C4.5 DAN ALGORITMA BINARY SEARCH BERBASIS WEB

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Review Akhir Semester Ganjil 2021-2022 pada tanggal 21 Agustus Tahun 2024.

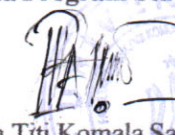
Dosen Pembimbing 1


Novi Dian Nathasia,

S.Kom.,MMSi

NIDN.0714127701

Ketua Program Studi


Ratih Titi Komala Sari,ST.,M

M.,MMSI

NIDN.0301038302

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prayogi Hendy Kurniawan

NIM : 197064416006

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Rekomendasi Objek Wisata Kuliner di Jakarta dengan Pemanfaatan Algoritma C4.5 dan Algoritma Binary Search Berbasis Web

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak ini Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir 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 : 10 Agustus 2024

Yang menyatakan

(Prayogi Hendy Kurniawan)

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan rasa syukur penulis curahkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang dengan segala kebaikan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul **“Rekomendasi Objek Wisata Kuliner di Jakarta dengan Pemanfaatan Algoritma C4.5 dan Algoritma Binary Search Berbasis Web”** sebagai bentuk pemenuhan syarat Program Studi Sarjana Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Universitas Nasional.

Dalam proses perumusan dan penelitian skripsi ini, penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak, terutama pada dosen pembimbing, Bapak Novi Dian Natasha S.Kom., MMSI. yang telah banyak mengorbankan segala hal sehingga penulis dapat memperbaiki segala kekurangan yang ada pada skripsi ini. Tidak lupa, penulis juga mengucapkan banyak terimakasih terlebih kepada:

1. Orangtua penulis yang tidak pernah berhenti mengirimkan doa dan usaha selama proses penyusunan skripsi.
2. Seluruh tenaga pengajar atau dosen di Program Studi Informatika FTKI maupun di Program Studi lain.
3. Kawan-kawan seangkatan maupun berbagai angkatan lain yang.
4. Semua orang baik secara langsung maupun tidak langsung yang memberikan dukungan.

Dan terakhir, penulis sangat menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk kebaikan bersama terutama dalam bidang Teknologi Informatika.

Jakarta, 10 Agustus 2024

Prayogi Hendy Kurniawan

ABSTRAK

Indonesia merupakan sebuah negara yang memiliki budaya, bahasa, suku sampai daerah yang beraneka ragam. Jakarta menjadi ibu kota negara dengan populasi penduduk yang sangat padat, dikarenakan pusat perputaran roda ekonomi dan pusat urusan pemerintahan berada di provinsi dengan total luas daratan 661,52 km². Jakarta menjadi pusat destinasi wisata, termasuk pada sektor wisata kuliner yang menjadi salah satu daya tarik para wisatawan yang mengunjungi Jakarta. Munculnya tren kuliner viral di Jakarta mampu menarik wisatawan untuk mencoba hal-hal baru, baik makanan dengan inovasi baru ataupun makanan yang sudah legendaris. Namun dengan jumlah wisata kuliner di Jakarta yang sangat banyak membuat wisatawan kesulitan dalam menentukan destinasi kuliner. Untuk itu dalam penelitian ini, penulis membuat aplikasi berbasis website yang bernama “Mindoo” yang dalam bahasa suku betawi artinya makan sesudah makan. Aplikasi ini akan memuat data wisata kuliner di Jakarta yang diambil dari sumber internet, yang kemudian akan ditambahkan fitur rekomendasi wisata kuliner terbaik dengan mempertimbangkan kriteria seperti : rating, fasilitas dan harga yang memiliki besaran nilai tertentu. Adapun fitur tersebut akan menggunakan bantuan algoritma C4.5 yang kemudian akan membuat pohon keputusan untuk memberikan rekomendasi bagi wisatawan untuk memilih wisata kuliner terbaik di Jakarta. Lalu penulis juga akan menggunakan algoritma *Binary Search* untuk membantu melakukan pencarian di dalam database secara cepat, tepat dan efisien. Pada penelitian ini dihasilkan rekomendasi algoritma C4.5 terbaik yaitu nasi goreng pelangi (thole *kitchen*) dengan total rating 4.7 dari 5, fasilitas 93 dari 100, dan harga 15.000 yang termasuk dalam kategori murah.

Kata kunci: Jakarta, Wisata Kuliner, C4.5, Pohon Keputusan, Binary Search

ABSTRACT

Indonesia is a country that has diverse cultures, languages, ethnicities and regions. Jakarta is the capital of the country with a very dense population, because the center of economic circulation and the center of government affairs are in the province with a total land area of 661.52 km². Jakarta is the center of tourist destinations, including the culinary tourism sector which is one of the attractions for tourists visiting Jakarta. The emergence of viral culinary trends in Jakarta is able to attract tourists to try new things, whether food with new innovations or food that is already legendary. However, the large number of culinary tours in Jakarta makes it difficult for tourists to determine culinary destinations. For this reason, in this research, the author created a website-based application called "Mindoo" which in Betawi language means eating after eating. This application will contain culinary tourism data in Jakarta taken from internet sources, which will then be added with the best culinary tourism recommendation features by considering criteria such as: ratings, facilities and prices that have a certain value. This feature will use the help of the C4.5 algorithm which will then create a decision tree to provide recommendations for tourists to choose the best culinary tourism in Jakarta. Then the author will also use the Binary Search algorithm to help carry out searches in the database quickly, precisely and efficiently. In this research, the best C4.5 algorithm recommendation was produced, namely rainbow fried rice (thole kitchen) with a total rating of 4.7 out of 5, facilities 93 out of 100, and a price of 15,000 which is included in the cheap category.

Keywords: Jakarta, Culinary Tour, C4.5, Decision Tree, Binary Search

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS SARJANA	ii
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
ABSTRAK	x
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Kontribusi	4
BAB II	5
2.1 Data Mining	5
2.2 Algoritma C4.5	5
2.3 Pohon Keputusan (<i>Decision Tree</i>)	6
2.4 <i>Binary Search</i>	6
2.5 Studi Literatur	7
2.6 Pemrograman dan Database	17
BAB III	19
3.1 Lokasi Penelitian	19
3.2 Waktu Penelitian	19
3.3 Penentuan Subjek Penelitian	20
3.4 Fokus Penelitian	20
3.5 Sumber Data	20
3.6 Analisis Data	20
3.7 Tahapan Penelitian	21
3.7.1 Identifikasi Masalah	21

3.7.2	Analisis Kebutuhan Aplikasi	22
3.7.3	Algoritma Penelitian	23
3.8	Perancangan <i>Flowchart</i> Aplikasi	23
3.9	Perancangan Flowchart Algoritma	24
3.10	<i>Use Case Diagram</i> Aplikasi	25
3.10.1	<i>Use Case Diagram</i> Admin	25
3.10.2	<i>Use Case Diagram</i> User	25
3.11	<i>Activity Diagram</i>	26
3.11.1	<i>Activity Diagram</i> Admin	26
3.11.2	<i>Activity Diagram</i> User	27
BAB IV	28
4.1	Halaman Aplikasi	28
4.1.1	Waktu Penelitian	28
4.1.2	Halaman Dashboard	28
4.2	Halaman Rekomendasi Algoritma	32
4.3	Halaman Logout	32
4.4	Algoritma Pada Aplikasi	34
4.4.1	Algoritma C4.5	33
4.4.2	Algoritma <i>Binary Search</i>	37
4.5	Class Diagram	38
BAB V	40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	21
Gambar 3.2 Tahapan Keseluruhan <i>Flowchart</i> Aplikasi.....	23
Gambar 3.3 Tahapan <i>Decision Tree</i> Menggunakan Algoritma C4.5	24
Gambar 3.4 <i>Use Case</i> Diagram Admin.....	25
Gambar 3.5 <i>Use Case</i> Diagram User	25
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Admin.....	26
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> User.....	27
Gambar 3.8 Halaman Login.....	28
Gambar 3.9 Halaman Dashboard Admin.....	29
Gambar 3.10 Halaman Tambah Data.....	30
Gambar 3.11 Halaman Edit Data.....	31
Gambar 3.12 Halaman Dashboard User.....	31
Gambar 3.13 Halaman Rekomendasi Algoritma.....	32
Gambar 3.14 Halaman Logout.....	32
Gambar 3.15 Algoritma C4.5 (1).....	34
Gambar 3.16 Algoritma C4.5 (2).....	35
Gambar 3.17 Implementasi <i>Decision Tree</i>	36
Gambar 3.18 Implementasi Algoritma C4.5 pada Aplikasi.....	36
Gambar 3.19 Algoritma <i>Binary Search</i>	37
Gambar 3.20 Implementasi Algoritma <i>Binary Search</i> Pada Aplikasi.....	38
Gambar 3.21 Class Diagram.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Literatur 6
Tabel 3.1 Waktu Penelitian 19
Tabel 3.2 Analisis Kebutuhan *Hardware*..... 22
Tabel 3.3 Analisis Kebutuhan *Software* 22

