

**PEMBANGUNAN SISTEM REKOMENDASI RESEP
MASAKAN BERBASIS LARAVEL MEMANFAATKAN
OPENAI BERDASARKAN PREFERENSI PENGGUNA**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana
Komputer**



Dibuat oleh :

AMANDA AYU TITISING WIJAYA

210711486

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS
TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS ATMA JAYA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN SISTEM REKOMENDASI RESEP MASAKAN BERBASIS LARAVEL MEMANFAATKAN
OPENAI BERDASARKAN PREFERENSI PENGGUNA

yang disusun oleh

Amanda Ayu Titising Wijaya

210711486

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 25 Juli 2025

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Prof. Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph.D.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Zeny Ernaningsih, S.Pd., M.Pd	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Prof. Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 25 Juli 2025

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Amanda Ayu Titising Wijaya

NPM : 210711486

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Pembangunan Sistem Rekomendasi Resep Masakan Berbasis Laravel
Memanfaatkan OpenAI Berdasarkan Preferensi Pengguna

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak milik untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah Pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 9 Juli 2025

Yang menyatakan,

Amanda Ayu Titising Wijaya

210711486

HALAMAN PERSEMBAHAN

**“Tidak peduli betapa sulit atau tidak mungkin hal itu,
jangan pernah melupakan tujuanmu.”**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat, karunia, dan petunjuk-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Pembangunan Sistem Rekomendasi Resep Masakan Berbasis Laravel Memanfaatkan OpenAI Berdasarkan Preferensi Pengguna” dengan baik sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Penyusunan skripsi ini merupakan suatu perjalanan dari bagian hidup penulis yang cukup dipenuhi tantangan sekaligus menjadi pembelajaran berharga.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan kerjasama selama proses penulisan skripsi. Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, karya ini tidak akan terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan penuh rasa terima kasih, penulis sampaikan apresiasi kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan semangat dalam mengerjakan skripsi serta *website* sistem rekomendasi.
2. Orang tua, saudara, dan keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan bantuan dan mendukung perkembangan karya ini.
3. Bapak Prof. Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu Zeny Ernaningsih, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing 2 yang bersedia membimbing membantu, dan memberikan arahan agar karya ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Teman-teman seperjuangan penulis yang telah memberikan dukungan dan memberikan energi kompetitif secara sehat.
5. Diri penulis sendiri yang selalu berusaha memahami materi perkuliahan dan terus mencoba dalam proses pembuatan karya ini walau mungkin masih memiliki kekurangan.
6. *Last but not least*, terimakasih kepada lelaki tercinta yang tidak bisa disebutkan namanya, yang selalu mendukung setiap usaha penulis, memberikan pengertian yang lebih, dan senantiasa menemani penulis dimasa-masa penuh tantangan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan laporan ini

Yogyakarta, Juli 2024

Amanda Ayu Titising Wijaya
210711486

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
INTISARI.....	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Metode Penelitian.....	4
1. Analisis Kebutuhan.....	4
2. Desain Sistem.....	4
3. Implementasi	5
4. Pengujian	5
F. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III.....	13
LANDASAN TEORI.....	13
A. Laravel	13
B. Open AI.....	13
C. <i>Prompt</i>	14
D. Sistem Rekomendasi.....	15
E. HTML, CSS, JavaScript	16
BAB IV	17
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	17
A. Analisis Sistem.....	17
B. Lingkup Masalah.....	18

C. Perspektif Produk	19
D. Fungsi Produk	19
E. Kebutuhan Antarmuka	22
F. Perancangan	24
BAB IV	31
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	31
A. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka.....	31
B. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	39
C. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	24
BAB VI	40
PENUTUP	40
A. Kesimpulan	40
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Skema Metode Penelitian Waterfall..... Error! Bookmark not defined.

Gambar 4. 1 Overview MASAKTZY	26
Gambar 4. 2 Arsitektur Perangkat Lunak.....	27
Gambar 4. 3 Class Diagram MASAKTZY	28
Gambar 4. 4 Desain Antarmuka Halaman Utama	29
Gambar 4. 5 Desain Antarmuka Halaman Tampil Resep	30

Gambar 5. 1 Halaman Utama 1	31
Gambar 5. 2 Halaman Utama 2	31
Gambar 5. 3 Pengisian Form Halaman Utama	32
Gambar 5. 4 Kode Logic Filter Angka	33
Gambar 5. 5 Kode Logic Filter Huruf.....	33
Gambar 5. 6 Kode Logic Form Alat Tidak Dimiliki	34
Gambar 5. 7 Halaman Tampil Resep 1.....	34
Gambar 5. 8 Halaman Tampil Resep 2.....	35
Gambar 5. 9 Kode Backend Pecah Resep	35
Gambar 5. 10 Kode Frontend Tampil Resep	37
Gambar 5. 11 Tampil Resep Dengan Nutrisi.....	38
Gambar 5. 12 Logic Backend Nilai Gizi	38
Gambar 5. 13 Diagram Preferensi Diet Khusus	28
Gambar 5. 14 Diagram Preferensi Alergi.....	28
Gambar 5. 15 Diagram Kesesuaian dengan Kondisi Kesehatan	29
Gambar 5. 16 Diagram Tanggapan User Mengenai Minimalisir Biaya	30
Gambar 5. 17 Diagram Tanggapan User Efisiensi Bahan	30
Gambar 5. 18 Diagram Pendapat User Efisiensi Biaya	31
Gambar 5. 19 Tanggapan User Mengenai Kehigienisan Resep.....	32
Gambar 5. 20 Tanggapan User Mengenai Keamanan Resep	32
Gambar 5. 21 Diagram Kemampuan MASAKTZY dengan Keterbatasan	33
Gambar 5. 22 Diagram Fleksibilitas Resep.....	34
Gambar 5. 23 Diagram Pendapat User Mengenai Kandungan Gizi	34
Gambar 5. 24 Diagram Tanggapan User Mengenai Keseimbangan Gizi	35
Gambar 5. 25 Diagram Pendapat User Mengenai Pola Hidup Sehat.....	35
Gambar 5. 26 Diagram Pendapat User Mengenai UI/UX MASAKTZY	36
Gambar 5. 27 Diagram Pendapat User Mengenai Kemudahan Navigasi.....	37
Gambar 5. 28 Diagram Pendapat User Tentang Kemudahan Penggunaan Sistem	37
Gambar 5. 29 Diagram Pendapat User Tentang Relevansi Resep.....	38
Gambar 5. 30 Diagram Kemampuan Pemahaman Preferensi.....	38

INTISARI

Pembangunan Sistem Rekomendasi Resep Masakan Berbasis Laravel Memanfaatkan OpenAI Berdasarkan Preferensi Pengguna

Intisari

Amanda Ayu Titising Wijaya

210711486

Pada survei yang dilakukan terhadap 50 responden dari berbagai latar belakang seperti ibu rumah tangga, mahasiswa, pekerja, pelajar, anak kos, terdapat 98% diantaranya mengaku sering bingung dalam menentukan ide masakan dari bahan yang tersedia di rumah. Mereka cenderung membeli bahan masakan baru untuk diolah atau membeli makanan di luar. Akibatnya, bahan makanan yang tersedia tidak dimanfaatkan secara maksimal yang akhirnya akan terbuang. Berdasarkan data Bapenas pada tahun 2021 Indonesia tercatat menghasilkan sampah makanan sekitar 48 juta ton per tahun. Hal ini menunjukkan diperlukan solusi yang mampu berkontribusi mendorong pemanfaatan bahan makanan yang sudah dimiliki.

Berangkat dari permasalahan tersebut, tercetus ide untuk membuat sistem MASAKTZY yang merupakan sistem rekomendasi resep masakan berbasis *website* yang terintegrasi dengan kecerdasan buatan modern. MASAKTZY dirancang untuk membantu *user* menentukan ide masakan berdasarkan bahan yang tersedia sehingga dapat memaksimalkan pemanfaatan bahan tersebut sesuai dengan preferensi. Survei menunjukkan sebanyak 76% responden merasa terbantu dengan sistem yang membantu dalam merekomendasikan resep yang relevan, fleksibel, dan personal.

Pengujian sistem dilakukan oleh 40 *user* dari kalangan yang sama seperti survei sebelumnya untuk menilai fitur pada sistem berjalan sesuai tujuan. MASAKTZY dinyatakan sukses ketika seluruh fungsi bekerja sesuai harapan dan mendapat respon positif dari *user*. MASAKTZY mampu memahami input walaupun terdapat kesalahan penulisan dan mampu mendorong *user* untuk memaksimalkan pemanfaatan bahan makanan yang tersedia sehingga dapat berkontribusi mengurangi sampah makanan.

Kata Kunci : MASAKTZY, Sistem Rekomendasi, OpenAI

Dosen Pembimbing I : Prof. Ir. A. Djoko Budiyanto, M.Eng., Ph.D.

Dosen Pembimbing II : Zeny Ernaningsih, S.Pd., M.Pd

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 22 Juli 2025