

IMPLEMENTASI API CHAT GPT PADA APLIKASI RESTORAN BERBASIS WEBSITE

Agas Rakha Aryabimo^{1*}, Delon Bernady², Nova Noor Kamala Sari³, Viktor Handrianus Pranatawijaya⁴

^{1,2,3,4}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya; Jalan Yos Sudarso, Kec. Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia, Telp. (0536) 3227111

Received: 18 Mei 2024

Accepted: 31 Juli 2024

Published: 7 Agustus 2024

Keywords:

Artificial Intelligence;

API ChatGPT;

Implementasi;

Website Restoran.

Correspondent Email:

agsarakha17@mhs.eng.upr.ac.id

Abstrak. Kecerdasan Buatan atau Artificial Intelligence adalah sebuah sistem komputer yang berkembang dengan sangat pesat yang memungkinkan mesin untuk meniru perilaku manusia dan memiliki kemampuan untuk melakukan tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia. Kecerdasan buatan memungkinkan mesin untuk belajar dari data, mengenali pola, membuat keputusan, dan menyelesaikan masalah tanpa intervensi manusia secara langsung. Oleh karena itu Selaras Rasa Nusantara mengambil langkah untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam melakukan interaksi pada website. Selaras Rasa Nusantara adalah sebuah restoran yang menawarkan beragam macam hidangan Indonesia yang autentik dan berkualitas. Dengan mengimplementasikan API ChatGPT, website dapat memberikan layanan tanya jawab kepada pelanggan yang lebih cepat, responsif dan akurat. Pelanggan dapat menanyakan berbagai macam resep hidangan yang ada pada website dan akan dijawab secara langsung oleh ChatGPT. Perancangan ini menggunakan metode waterfall, dimulai dari analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi coding, pengujian program dan pemeliharaan program. Dengan demikian, implementasi API ChatGPT pada situs website Selaras Rasa Nusantara adalah langkah yang diambil dalam meningkatkan kualitas layanan dan pengalaman pengguna dalam industri makanan dan minuman Indonesia.

Abstract. Artificial intelligence is a rapidly evolving computer system that allows machines to mimic human behavior and have the ability to perform tasks that normally require human intelligence. Artificial Intelligence enables machines to learn from data, recognize patterns, make decisions, and solve problems without direct human intervention. Therefore, we take steps to improve the user experience in interacting with the website. Selaras Rasa Nusantara is a restaurant that offers a variety of authentic and quality Indonesian dishes. By implementing the ChatGPT API, a website can provide customers with a faster, more responsive and more accurate question-and-answer service. This design uses the waterfall method, starting with system needs analysis, system design, coding implementation, program testing and program visibility. Thus, the implementation of ChatGPT API on the website Selaras Rasa Nusantara is a step taken in improving the quality of services and user experience in the food and beverage industry Indonesia.

1. PENDAHULUAN

Rumah makan (restoran) adalah istilah umum untuk menyebut usaha gastronomi yang menyajikan hidangan kepada masyarakat dan

menyediakan tempat untuk menikmati hidangan itu, serta menetapkan tarif tertentu untuk makanan dan pelayanannya [1].

Mengamati dari semakin banyaknya persaingan bisnis yang terjadi dalam era globalisasi sekarang ini, dimana banyak sekali pelaku bisnis yang melakukan berbagai cara untuk tetap bertahan melawan segala persaingan bisnis yang ada dengan membuat berbagai inovasi di bidangnya serta melakukan promosi dan strategi pemasaran yang baik. Berbagai perusahaan yang masih menggunakan media cetak telah beralih ke media digital sebagai media promosi [2]. Salah satu cara efektif untuk dapat menyebarkan informasi mengenai produk atau jasa adalah dengan menggunakan *website* [3].

Website adalah sebuah media berbasis internet yang digunakan untuk menampung dan menyajikan berbagai informasi dalam bentuk teks, gambar, suara atau *audio*, dan animasi. Dengan tersambung ke internet, *website* dapat diakses dari mana saja secara global [4]. Media ini merupakan salah satu bentuk implementasi dari bahasa pemrograman *web* yang memungkinkan pengolahan dan pemrosesan data secara dinamis. Dengan biaya yang relatif murah, *website* menjadi salah satu sarana yang sangat efektif dalam menyediakan akses informasi yang luas dan cepat kepada pengguna. Dalam konteks restoran, *website* restoran merupakan salah satu sarana yang penting dalam menyediakan akses terhadap katalog menu dan layanan informasi restoran secara *online*.

Salah satu teknologi yang berkembang saat ini ialah teknologi ChatGPT percakapan yang memiliki fungsi membantu manusia dalam mencari informasi dan membuat suatu tulisan dengan cepat, ChatGPT tersebut dirilis pada 30 November 2022.

Melalui penelitian ini, diharapkan akan tercapai pengembangan aplikasi restoran yang lebih responsif dan efisien dalam mengelola dan menyediakan informasi kepada pengguna. Dengan memanfaatkan teknologi terkini seperti implementasi API ChatGPT, restoran dapat memperkuat posisi mereka dalam industri yang terus berubah dan memenuhi tuntutan pasar yang semakin berkembang.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kecerdasan Buatan

Kecerdasan Buatan atau Artificial Intelligence merupakan salah satu bagian ilmu

komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan manusia [5]. Komputer tidak lagi hanya digunakan sebagai alat hitung, lebih dari itu, computer diharapkan untuk dapat diberdayakan untuk mengerjakan sesuatu yang bisa dikerjakan oleh manusia [6].

2.2. Website

Website atau disingkat web, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri atas beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital, baik berupa teks, gambar, video, audio dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet [7]. Seluruh komponen web termasuk teks, gambar dan komponen lain yang dibangun dengan teknologi client-side scripting dapat ditampilkan di web browser [8].

2.3. SLDC Waterfall

Metode Waterfall adalah model SDLC (System Development Life Cycle) klasik yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi. Dalam model ini, pengembangan aplikasi berlangsung secara sistematis dan berurutan, sering disebut sebagai model linear sequential [9].

2.4. API

API merupakan kepanjangan dari Application Programming Interface (Antarmuka Pemrograman Aplikasi). Kata Aplikasi pada API merujuk pada perangkat lunak dengan fungsi yang berbeda. Kata Antarmuka dapat diartikan sebagai kontrak layanan antara dua aplikasi. Kontrak ini menjelaskan cara keduanya saling berkomunikasi dengan menggunakan permintaan (request) dan respons (response). Dokumentasi API keduanya berisi informasi cara developer menyusun permintaan dan respons tersebut [10].

2.5. Restoran

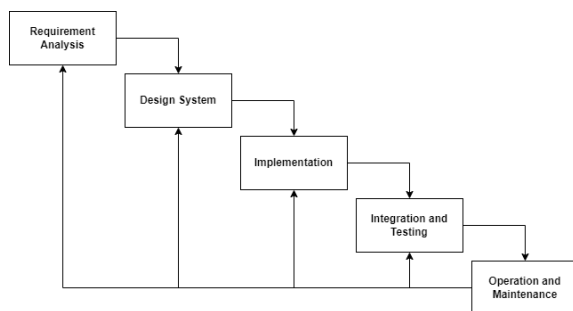
Restoran adalah suatu tempat atau bangunan yang diorganisasi secara komersil, yang menyelenggarakan pelayanan dengan baik kepada semua tamu baik berupa makan maupun minum [11].

2.6. API Chat GPT

ChatGPT adalah chatbot yang dikembangkan oleh OpenAI, dirancang untuk menghasilkan sebuah tulisan atau teks berdasarkan percakapan yang diberikan kemampuan untuk keterlibatan dalam percakapan yang luas bisa mencakup berbagai topik yang dipilih, ChatGPT dapat menjawab pertanyaan yang diajukan sesuai topik yang dipilih, ChatGPT menawarkan layanan yang kreatif, seperti contoh kita mengajukan pertanyaan bagaimana membuat makalah yang baik, ChatGPT akan memberikan jawaban yang lebih kreatif dan cepat [12].

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah serangkaian proses pengembangan perangkat lunak yang kemajuannya mengalir dari atas ke bawah (seperti air terjun) melalui tahapan perencanaan, pemodelan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan yang saling terkait dalam perkembangannya. Tahapan-tahapan dalam metode pengembangan metode *waterfall* adalah sebagai berikut [13].



Gambar 1. Model *Waterfall*

Berikut ini merupakan penjelasan dari tahapan-tahapan, yang dilakukan berdasarkan metode penelitian model *waterfall* diatas :

3.1. Requirement Analysis

Analisis kebutuhan sistem dilakukan secara intensif untuk menetapkan dengan jelas kebutuhan perangkat lunak, agar dapat dipahami dan disesuaikan sepenuhnya dengan kebutuhan pengguna. Pada pengembangan aplikasi restoran berbasis *website* ini, fokus analisis kebutuhan sistem yang pertama adalah terhadap data pencarian resep. Analisis

kebutuhan sistem selanjutnya adalah melakukan studi awal mengenai proses pengelolaan pengguna dan data makanan pada restoran yang sedang tersedia. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan input yang diperlukan oleh sistem aplikasi. Selain itu, analisis juga mencakup kebutuhan *output*, seperti informasi mengenai menu yang tersedia, dan hasil pencarian resep berdasarkan pencarian.

3.2. Design System

Desain sistem perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Setelah data terkumpul dan kebutuhan sistem diketahui, kemudian data tersebut diolah menjadi sebuah basis data serta menentukan struktur datanya. Kemudian merancang arsitektur aplikasi restoran berbasis *website* yang akan dibangun serta mengimplementasikan API ChatGPT sehingga dapat di aplikasikan sesuai kebutuhan pengguna dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram* [14].

3.3. Implementation

Setelah tahapan desain selesai dan rancangan serta arsitektur keseluruhan telah dihasilkan, langkah berikutnya adalah melakukan implementasi API ChatGPT. Implementasi ini menggunakan berbagai teknologi dan bahasa pemrograman, termasuk Visual Studio Code, PHP (Hypertext Preprocessor), *database* MySQL, JavaScript, AJAX, dan JQuery. Proses pada implementasi sistem menitik beratkan pada transformasi rancangan sistem agar menjadi sebuah solusi teknologi yang interaktif dan mudah digunakan oleh pengguna [15].

3.4. Integration and Testing

Sesudah melewati tahap sebelumnya maka sistem yang telah dibangun akan diuji coba. Uji coba dilakukan khusus pada penerapan API ChatGPT. Uji coba juga dilakukan untuk memastikan fungsionalitasnya dari aplikasi restoran yang menerapkan API tersebut. Pengujian dilakukan dengan menginputkan

suatu pertanyaan, yaitu pertanyaan yang berkaitan dengan resep suatu menu makanan. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memverifikasi bahwa penggunaan API CHatGPT berfungsi dengan benar dalam menemukan hasil pencarian yang relevan.

3.5. Operation and Maintenance

Pada tahap ini, fokusnya adalah memastikan bahwa pengembangan aplikasi yang telah dibuat peneliti tetap terjaga dan beroperasi dengan baik. Seiring berjalannya waktu, mungkin terjadi perubahan pada sistem yang perlu ditangani. Perubahan ini bisa berupa penyesuaian dengan perangkat keras baru atau sistem operasi yang baru, serta pengembangan fungsional lebih lanjut sesuai kebutuhan pengguna. Selain itu, perbaikan struktur dan kode program juga dilakukan jika ditemukan kesalahan atau bug saat aplikasi digunakan atau diimplementasikan. Ini semua bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi tetap dapat berfungsi optimal dan memberikan pengalaman terbaik kepada admin.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Sistem

Analisis sistem berkaitan dengan pengimplementasian AI pada website untuk membantu dalam mencari tahu resep makanan yang diminta. Biasanya pembeli yang sudah melakukan pembelian tidak mengetahui resep yang ada untuk membuat makanan tertentu yang bisa saja menjadi menu kesukaannya pada restoran. Tentu saja menanyakan resep kepada koki adalah salah satu pilihan yang dapat diambil oleh pembeli, tetapi belum tentu resep akan diberikan begitu saja dan penanyaanya bahkan memakan waktu yang cukup lama.

Analisis sistem yang dibangun berupa aplikasi restoran berbasis website yang akan menerapkan API ChatGPT. Dimana akan diterapkan untuk mempermudah dan membantu pengunjung yang ingin mencari tahu resep masakan. Sistem memiliki login pengguna agar dapat mengakses fitur ini. Jika login berhasil maka pengguna akan menuju halaman dashboard pengguna. Pengguna memiliki akses pada fitur pertanyaan kepada AI, memesan makanan, melakukan reservasi, dan mengelola keranjang pribadi.

4.2. Use Case Diagram

Use case diagram menunjukkan interaksi antara aktor dan sistem. Use case diagram digunakan untuk menggambarkan fungsi yang diharapkan dari suatu sistem. Actor adalah individu yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan tugas tertentu. Berikut ini merupakan use case diagram yang menunjukkan interaksi admin dan pengguna dengan sistem aplikasi yang sudah dirancang.

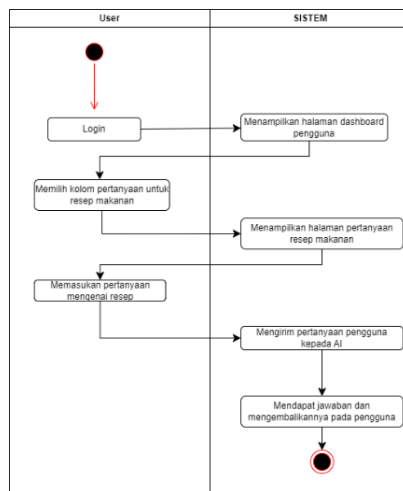


Gambar 1. Use Case Diagram

Pada gambar 1 diatas menunjukan use case diagram yang menjelaskan actor yaitu user memiliki beberapa hal yang bisa dilakukan pada sistem, yaitu untuk mengajukan pertanyaan kepada AI, melihat dan melakukan pembelian dari menu, mengelola keranjang, melihat status pemesanan, memberikan ulasan hidangan, dan melakukan reservasi. Namun untuk bisa melakukan semua akses pada sistem tersebut, user harus melakukan login terlebih dahulu sebagai validasi user sebelum masuk kedalam sistem nya.

4.3. Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram yang menunjukkan aliran kerja atau aktivitas dari sistem, proses bisnis atau menu pada suatu perangkat lunak. Activity diagram menggambarkan aktivitas yang terjadi di sistem dan bukan apa yang dilakukan oleh actor. Berikut ini adalah activity diagram untuk mengajukan pertanyaan kepada AI yang sudah dirancang dengan sistem aplikasi.



Gambar 2. Activity Diagram

Pada Gambar 3 diatas adalah activity diagram yang menjelaskan alur kerja dari aktivitas sistem pada restoran dalam melakukan penghubungan antara pengguna dengan AI, pada awalan pengguna melakukan login ke sistem terlebih dahulu, setelah selesai melakukan login maka akan menampilkan halaman dashboard, selanjutnya pengguna memilih kolom pertanyaan untuk resep makanan dan sistem akan menampilkan halaman pertanyaan resep makanan. Selanjutnya pengguna dapat mengajukan pertanyaan mengenai resep makanan dengan cara menginputkan pertanyaan, setelah itu sistem akan melakukan proses pengiriman pertanyaan dari sistem kepada AI melalui API ChatGPT yang sudah diimplementasikan. Jika sudah mendapat jawaban dari AI, maka sistem akan menerima jawaban dan mengirimkannya kepada pengguna dan hasilnya akan ditampilkan dalam bentuk paragraf yang berisikan resep makanan yang ditanyakan pada halaman beranda.

4.4. Class Diagram

Class diagram merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail dari tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, dan juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku dari suatu sistem. Berikut ini merupakan gambaran jenis diagram yang menjelaskan mengenai kelas-kelas yang terdapat pada aplikasi sistem Selaras Rasa

Nusantara beserta fungsi dan hubungan antar kelasnya.



Gambar 3. Class Diagram

Pada gambar 3 diatas menunjukkan kelas-kelas yang terdapat pada aplikasi sistem restoran Selaras Rasa Nusantara, dapat dilihat bahwa antar kelas tersebut mempunyai keterkaitan sesuai dengan kebutuhannya, pengguna harus melakukan login terlebih dahulu untuk bisa masuk ke dashboard setelah itu pengguna bisa melakukan fungsi-fungsi yang mempunyai keterkaitan dengan dashboard tersebut.

4.5. Implementasi Website Restoran



Gambar 4. Halaman Beranda Sebelum Login

Gambar 4 merupakan halaman beranda disaat pengguna masuk ke website dan belum melakukan login. Dimana hanya terdapat beberapa fitur yang dapat dilakukan yaitu beranda, tentang, menu, dan login.



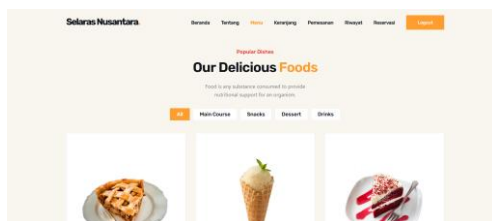
Gambar 5. Halaman Beranda Setelah Login

Gambar 5 merupakan halaman beranda disaat pengguna telah melakukan login pada website. Dimana terdapat banyak fitur tambahan yang dapat dilakukan oleh pengguna yaitu beranda, tentang, menu, keranjang, pemesanan, Riwayat, reservasi, dan logout.



Gambar 6. Halaman Tentang

Gambar 6 disini menampilkan menu makanan yang sedang diskon dan menjadi menu utama pada restoran. Halaman ini juga menjelaskan sedikit mengenai filosofi Restoran Selera Rasa Nusantara.



Gambar 7. Halaman Menu

Gambar 8 di atas menampilkan menu yang tersedia pada restoran. Dimana pengguna dapat memilih menu yang ingin ditampilkan seperti main course, snack, dessert, dan drinks. Pengguna juga dapat memilih menu yang ingin dipesan.



Gambar 8. Halaman Keranjang

Gambar 8 merupakan halaman keranjang yaitu halaman yang menampilkan menu yang telah dipilih oleh pengguna. Pengguna dapat langsung memesan menu tersebut atau melakukan penambahan maupun pengurangan serta pembatalan menu yang dipilih.



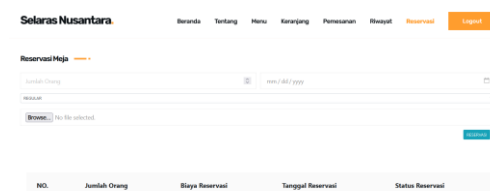
Gambar 9. Halaman Pemesanan

Gambar 10 adalah halaman pemesanan dimana pengguna dapat melihat menu yang dipesan. Pengguna dapat melihat status menu yang dipilih apakah telah selesai atau masih dalam proses dimasak.



Gambar 10. Halaman Riwayat

Gambar 10 merupakan halaman yang menampilkan riwayat menu yang telah dipesan dimana pengguna dapat melakukan review terhadap menu tersebut.



Gambar 11. Halaman Reservasi

Gambar 11 di atas menampilkan halaman untuk melakukan reservasi. Pengguna dapat melakukan reservasi untuk memesan tempat meja yang ingin direservasi pada hari tertentu.

4.6. Penerapan API ChatGPT

API merupakan kepanjangan dari Application Programming Interface (Antarmuka Pemrograman Aplikasi). API biasanya berkaitan dengan klien dan server. Aplikasi yang mengirimkan permintaan disebut sebagai klien dan aplikasi yang mengirimkan respons disebut sebagai server. ChatGPT API adalah alat yang tersedia dalam bahasa pemrograman yang memungkinkan untuk melakukan pengintegrasian fungsi ChatGPT ke dalam perangkat lunak. Chat GPT (Generative Pre-training Transformer) memanfaatkan kecerdasan buatan yang cara kerjanya memakai format percakapan.

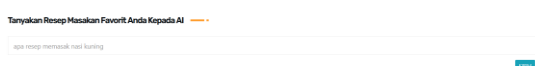


Gambar 12. Penerapan API ChatGPT

Implementasi dari ChatGPT API pada aplikasi restoran Selaras Rasa Nusantara yang diterapkan untuk melakukan pertanyaan dan akan dijawab oleh AI. Proses diawali dengan mengambil pertanyaan, kode ini akan mengambil pertanyaan pengguna dari sebuah form (`$_POST['pertanyaan']`). Kemudian mempersiapkan data untuk API dengan cara menggabungkan pertanyaan pengguna dengan instruksi spesifik untuk OpenAI API, seperti model yang ingin digunakan yaitu (gpt-3.5-turbo) dan jumlah token maksimum yang diinginkan dalam jawaban (maxTokens). Lalu mengirim permintaan ke API pada kode ini menggunakan cURL untuk mengirim permintaan POST ke OpenAI API, yang berisi data yang telah disiapkan. Setelah dikirimkan maka sistem akan menerima jawaban dari API, API memproses permintaan dan mengembalikan jawaban dalam format JSON. Jawaban yang telah diterima kemudian Memproses jawaban tersebut, melakukan pengekstrakan jawaban dari respons JSON dan menyimpannya dalam variabel. Pengekstrakan telah selesai dan akan menampilkan jawaban, kode ini akan menampilkan jawaban yang diterima dari API kepada pengguna, dalam halaman web dashboard atau beranda.

Dikarenakan ChatGPT dapat menjawab hampir seluruh pertanyaan bahkan di luar dari konteks restoran, maka implementasi API ChatGPT ini dibuat dengan batasan tertentu yaitu hanya menerima pertanyaan dengan keyword tertentu yaitu makanan. Disaat pengguna memberikan pertanyaan di luar konteks makanan, API ChatGPT ini akan memberikan jawaban “Saya tidak dapat menjawab pertanyaan di luar konteks makanan”.

4.7. Pengujian API ChatGPT



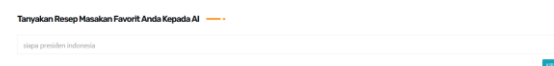
Gambar 13. Uji API ChatGPT

Pengujian dilakukan dengan memberikan pertanyaan pada website mengenai resep memasak nasi kuning. Berikut hasil pengujian yang dilakukan :



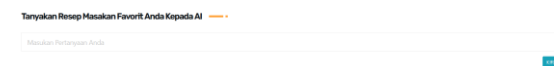
Gambar 14. Hasil Uji API ChatGPT

Terlihat API ChatGPT menerima pertanyaan dari website dan langsung memberikan jawaban mengenai resep memasak nasi kuning.



Gambar 15. Uji Batasan API ChatGPT

Pengujian Batasan dilakukan dengan mencoba memberikan pertanyaan di luar dari konteks makanan. Dimana pertanyaan yang diberikan yaitu mengenai siapa presiden Indonesia.



Gambar 16. Hasil Uji Batasan API ChatGPT

Terlihat API ChatGPT menerima pertanyaan tersebut, namun karena terdapat batasan yang dibuat menghasilkan jawaban yang sesuai dengan perintah dari batasan yaitu dengan memberikan pernyataan jika tidak dapat menjawab pertanyaan di luar konteks makanan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menyimpulkan beberapa hal yaitu :

- Website Selaras Rasa Nusantara berhasil dibuat sesuai dengan rancangan dan semua fitur berhasil digunakan.
- Penggunaan API ChatGPT mempermudah pengguna dalam mencari resep makanan yang

diinginkan serta memberikan keunikan tersendiri bagi website yang dibangun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Selama pembuatan website dan penulisan jurnal, penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Defrina D, Lestari DP. Aplikasi pemesanan makanan dan minuman online berbasis mobile browser pada restoran tiga saudara. *Jurnal Ilmiah Informatika Komputer*. 2018 Jan 3;22(3).
- [2] Christian Y, Hansvirgo H. Perancangan Dan Implementasi company profile berbasis website Di Hongde College. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*. 2024 Apr 2;12(2). doi:10.23960/jitet.v12i2.4197.
- [3] Oley E, Sentinuwo SR, Sinsuw AA. Sistem Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Website (Studi Kasus Taipan Restoran). *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*. 2017 Oct 24;6(4):159-70.
- [4] Sulistyorini, T., Sova, E., & Ramadhan, R. (2023). Pemantauan Kasus Penyebaran Covid-19 Berbasis Website Menggunakan Framework React Js Dan Api. *Jurnal Multidisiplin Inovatif*, 7(12), 1-13.
- [5] Kharisma, A. (2022). Aplikasi Kamus Bahasa Indonesia - Rejang Menggunakan Metode Sequential Searching Berbasis Android. *Jurnal PROCESSOR*, 17(1), 58–65.
- [6] Latif, S. (2021). Kecerdasan Buatan Untuk Mendiagnosa Penyakit Fungi Pada Manusia Menggunakan Penalaran Backward Chaining Berbasis Web. *Jurnal FATEKSA: Jurnal Teknologi dan Rekayasa*, 6(2), 81-100.
- [7] H. Alatas, “Responsive Web Design,” Yogyakarta: Lokomedia, 2013.
- [8] D. Setiawan, *Buku sakti pemrograman web: html, css, php, mysql & javascript*. Anak Hebat Indonesia, 2017.
- [9] D. Nurcahya, H. Nurfauziah, and H. Dwiartmodjo, “Comparison of Waterfall Models and Prototyping Models of Meeting Management Information Systems,” *J. Mantik*, vol. 6, no. 2, pp. 1934–1939, 2022, [Online]. Available: <https://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik/article/view/2677/2150>
- [10] “Apa itu API? - Penjelasan tentang Antarmuka Pemrograman Aplikasi (API) - AWS,” *Amazon Web Services, Inc.* <https://aws.amazon.com/id/what-is/api/>
- [11] Abdi Patria SN. Restoran. *Artikel Bulan Oktober* (2011). 2011;2(10):1-.
- [12] Maulana MJ, Darmawan C, Rahmat R. Penggunaan chatgpt dalam tinjauan pendidikan berdasarkan perspektif etika akademik. *Bhineka Tunggal Ika: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan PKn*. 2023 May 20;10(1):58-66.
- [13] M. R. Priyanto, B. Sintiawati, A. Ismawati, D. A. Andrianti, and R. L. S. Putra, “Creation of a Website-based Information System at Mutiara Bunda Preschool using the Waterfall Method,” *Instal J. Komput.*, vol. 15, no. 2, pp. 430–438, 2023.
- [14] Ali, A. R., & Liah, J. (2019). Implementasi Algoritma Sequential Searching pada Aplikasi E-Office. *Naratif: Jurnal Nasional Riset Aplikasi dan Teknik Informatika*, 1(1), 29-34.
- [15] S. Aprilia, R. Agustin, M. Marthalena, V. H. Pranatawijaya, and R. Priskila, “Sistem Pakar Rekomendasi Obat Berdasarkan gejala penyakit menular umum di Masyarakat Menggunakan metode forward chaining,” *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 2, Apr. 2024. doi:10.23960/jitet.v12i2.4258.