

# PENGEMBANGAN PROTOTIPE APLIKASI CHATBOT PENGENALAN MAKANAN NUSANTARA SEBAGAI ASISTEN TRAVELLER INDONESIA

Enga Prinda Adu<sup>1</sup>, Cokorda Pramatha<sup>2</sup>, Ngurah Agus Sanjaya ER<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Informatika, Fakultas MIPA, Universitas Udayana  
Kampus Unud, Bukit Jimbaran, Bali, Indonesia-803611

<sup>1</sup>[engaprinda@email.com](mailto:engaprinda@email.com)

<sup>2</sup>[cokorda@unud.ac.id](mailto:cokorda@unud.ac.id)

<sup>3</sup>[agus\\_sanjaya@unud.ac.id](mailto:agus_sanjaya@unud.ac.id)

## **Abstrak**

Indonesia merupakan negara dengan kepulauan terbesar didunia. Hal ini membuat Indonesia kaya akan budaya dan bahasa. Salah satu ciri khas yang mengidentikkan setiap daerah yang terdapat diIndonesia adalah makanan khas daerah. Makanan khas daerah ini, sangat berkaitan erat dengan suatu daerah yang di wariskan dari generasi ke generasi sebagai tradisi dan sudah menjadi bagian dari budaya masyarakat setempat. Namun, seiring berjalannya waktu makanan khas daerah atau makanan nusantara ini semakin tidak populer dan kalah oleh pengaruh makanan luar yang berasal dari negara lain. Kurangnya pengenalan dan apresiasi terhadap tradisi kebudayaan makanan nusantara dan kurangnya media yang memperkenalkan makanan nusantara ini yang menjadi faktor utama. Oleh karena itu, dalam memperluas pengenalan dan memperkaya wawasan akan makanan nusantara kepada masyarakat Indonesia maka dibuatlah sebuah (aplikasi makanan nusantara) untuk dapat memudahkan masyarakat Indonesia dalam mengetahui makanan khas setiap daerah dan tetap dilestarikan. Penelitian ini menghasilkan aplikasi makanan nusantara berbasis web. Aplikasi yang dihasilkan dapat membantu para traveller maupun warga lokal untuk mengetahui setiap makanan khas daerah yang dikunjungi berdasarkan nama, lokasi terdekat dan menampilkan informasi mengenai makanan khas daerah apa yang di inginkan.

**Kata Kunci:** Makanan Nusantara, Chatbot, Aplikasi, Website, Traveller

## **Abstract**

*Indonesia is a country with the largest archipelago in the world. This makes Indonesia rich in culture and language. One of the characteristics that identify each region in Indonesia is regional specialties. The typical food of this area, is closely related to an area that has been passed down as a tradition and has become part of the culture of the local community. But over time, this regional or archipelago food is increasingly unpopular and lost to the influence of foreign food originating from other countries. The lack of recognition and appreciation of Indonesian food cultural traditions and the lack of media that introduces Indonesian food are the main factors. Therefore, in expanding the introduction and enriching knowledge about Indonesian food, an application for Indonesian food was made to make it easier for Indonesian people to recognize the specialties of their respective regions and maintain its sustainability. This research resulted in a web-based Indonesian food application. The resulting application can help tourists and local residents to find out each typical food of the area visited by mentioning the name, the nearest location and displaying information about the desired regional specialties.*

**Keywords:** Nusantara Food, Chatbot, Application, Website, Traveller

## 1. Pendahuluan

Setiap daerah di Indonesia mempunyai ciri khas tersendiri yang menggambarkan keunikan daerah tersebut[1]. Salah satunya adalah makanan khas daerah. Kini makanan khas daerah mulai terkikis oleh makanan cepat saji yang datang dari negara lain dan sangat disukai masyarakat Indonesia terutama generasi muda, sehingga generasi muda banyak yang tidak mengenal bahkan tidak tahu kebudayaan sendiri khususnya makanan khas daerah.

Sebagian masyarakat menganggap makanan tradisional adalah pangan yang sudah ketinggalan zaman. Semakin tidak populer dan kalah oleh pengaruh makanan luar yang berasal dari negara lain. Kurangnya pengenalan dan apresiasi terhadap tradisi kebudayaan makanan nusantara dan kurangnya media yang memperkenalkan makanan nusantara ini yang menjadi faktor utama. Kurangnya informasi juga dapat menyulitkan *traveller* atau wisatawan yang sedang mengunjungi suatu daerah untuk mengetahui makanan khas daerah tersebut. Selama ini, wisatawan penikmat kuliner menggunakan cara manual untuk mencari lokasi kuliner, yaitu dengan cara berkunjung langsung maupun hanya dengan melihat media sosial seperti *instagram*, *facebook*, dan *blogspot*, cara tersebut kurang efektif karena menghabiskan banyak waktu.

Salah satu teknologi yang berkembang saat ini yaitu *chatbot* yang dirasakan bisa memberikan suasana dalam mencari informasi yang lebih cepat. *Chatbot* adalah suatu program kecerdasan buatan dan informatif. *Chatbot* adalah suatu program kecerdasan buatan yang berbentuk simulasi percakapan *interaktif* antara mesin dengan manusia melalui teks, suara dan *visual* atau gambar[2]. Terdapat beberapa algoritma dalam mengembangkan model sebuah *chatbot* salah satunya adalah *Artificial Neural Network (ANN)*. Terdapat beberapa penelitian yang menggunakan algoritma tersebut dalam membuat *chatbot* diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Satria, dkk “*Pencarian Informasi Wisata Daerah Bali Menggunakan Teknologi Chatbot*” dengan memperoleh akurasi sebesar 94.28% saat melakukan pengujian model sistem.

Berdasarkan permasalahan tersebut dan disertai dengan perkembangan teknologi yang cukup pesat saat ini, maka dibutuhkan sebuah sistem pengenalan makanan khas daerah guna untuk melestarikan budaya Indonesia khususnya makanan khas daerah dan juga untuk memudahkan masyarakat dalam mengetahui dan mengenal makanan khas di setiap daerah serta membantu para *traveller* untuk mengetahui makanan khas daerah yang akan mereka kunjungi atau sedang dikunjungi. Dan untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi ini, maka aplikasi makanan nusantara ini dibuat berbasis website dan menggunakan fitur *chatbot* agar memudahkan interaksi antara user dan sistem. Oleh karena itu, dibuatlah “*Aplikasi Chatbot Pengenalan Makanan Nusantara Berbasis Website Sebagai Asisten Traveller Indonesia (GoKuliner)*”. Diharapkan aplikasi ini dapat menjadi solusi terbaik bagi *traveller* maupun wisatawan lokal.

## 2. Materi dan Metode

### 2.1. Definisi Makanan Nusantara

Masakan Nusantara adalah jenis makanan yang berkaitan erat dengan suatu daerah yang diwariskan dari generasi ke generasi sebagai bagian dari tradisi, masakan khas daerah di Indonesia sudah ada sejak lama dan masih bertahan hingga saat ini, sehingga sangat dihargai sebagai warisan budaya[3]. Karena menjadi bagian dari suatu daerah, maka masakan tradisional ini masih mudah ditemukan, bahkan menjadi *icon* pariwisata di tempat tersebut.

### 2.2. Chatbot

*Chatbot* merupakan perangkat lunak yang dapat berkomunikasi dengan pengguna atau manusia menggunakan bahasa alami. Adapun model percakapan yang digunakan adalah fitur *Artificial Intelligence (AI)* agar dapat memahami setiap ucapan dari pengguna dan memberi tanggapan balik yang relevan dengan masalah yang sedang di bahas oleh user atau pengguna. Percakapan yang terjadi antara computer dengan manusia merupakan bentuk respon dari program yang telah dideklarasikan pada *database* program. Respon yang dihasilkan merupakan hasil pemindaian

kata kunci pada input pengguna dan menghasilkan respon balasan yang dianggap paling cocok atau pola kata-kata yang dianggap paling mendekati[2].

### 2.3. Website

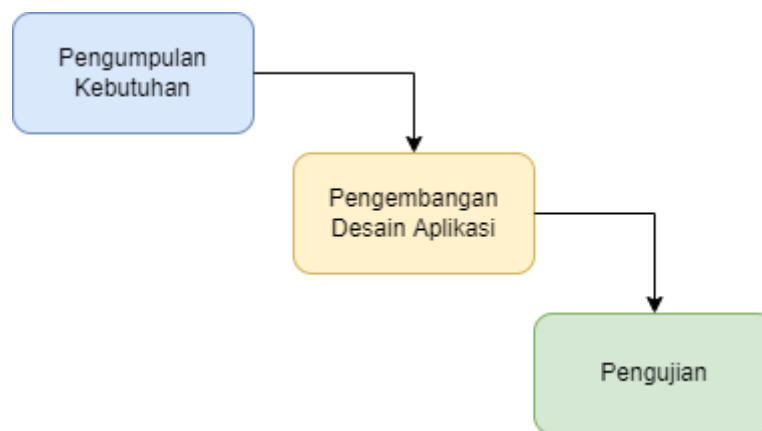
*Website* merupakan halaman informasi yang tersedia dan hanya bisa di akses jika melalui jalur internet. *Website* terdiri dari kumpulan komponen seperti gambar, teks, suara animasi sehingga lebih merupakan media informasi yang sangat menarik untuk dikunjungi. Sebuah situs web adalah sebutan bagi sekelompok halaman *web (web page)*, yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain atau sub domain di *World Wide Web (WWW) di internet*. Halaman-halaman situs web diakses melalui sebuah *URL* yang menjadi akar (root), yang di sebut *homepage* dan biasanya disimpan dalam *server* yang sama[4].

### 2.4. Definisi Prototipe

Prototipe adalah teknik pengembangan produk yang melibatkan pembuatan gambar, prototipe, atau model dengan tujuan mengevaluasi ide produk atau proses kerja. Prototipe ini bukan versi final dari sistem atau program[5]. Prototipe merupakan versi awal dari sebuah tahapan sistem perangkat lunak yang digunakan untuk mempresentasikan gambaran dari sebuah rancangan sistem Model prototipe yang digunakan oleh sebuah sistem akan mengijinkan user untuk mengetahui seperti apa tahapan dari sebuah sistem yang akan dibuat sehingga sistem dapat mampu beroperasi secara baik dan sesuai dengan permintaan pengguna. Yang menjadi awal dari rancangan aplikasi adalah mockup setelah itu akan di evaluasi oleh *user*. Setelah user selesai melakukan evaluasi maka selanjutnya *mockup* akan dijadikan bahan rujukan bagi pengembang *software* untuk membangun aplikasi[1].

### 2.5. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang digunakan ditunjukkan pada gambar 1.



**Gambar 1.** Metode Pelaksanaan

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi, maka tahapan metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Pengumpulan Kebutuhan. Melakukan analisis pengumpulan kebutuhan sebelum merancang aplikasi.
- 2) Pengembangan Desain Aplikasi. Mulai merancang atau membuat desain aplikasi yang sudah direncanakan.
- 3) Pengujian. Melakukan pengujian terhadap aplikasi yang sudah didesain dengan pengujian BlackBox untuk menguji setiap fitur dari aplikasi.

### 2.5.1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah Langkah menganalisis fitur apa saja yang akan diimplementasikan pada aplikasi GoKuliner dan juga menyajikan gambaran umum tentang apa yang dapat dilakukan user dengan aplikasi tersebut. Berikut adalah fitur-fitur yang akan tersedia di aplikasi GoKuliner:

- Aplikasi dapat menampilkan halaman *login* dan daftar akun.
- Aplikasi dapat menampilkan menu utama/*dashboard* aplikasi
- Aplikasi dapat menampilkan menu KulinerBot dan pengguna dapat berkomunikasi dengan sistem.
- Aplikasi dapat menampilkan menu Food Place dan pengguna dapat mencari tempat kuliner dan lokasi yang tepat.
- Aplikasi dapat menampilkan menu akun dan pengguna dapat melihat data pribadi seperti *email*, *password* dan *username*.

### 2.5.2. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional ini merupakan kebutuhan penunjang kelayakan suatu sistem atau aplikasi yang akan di kembangkan. Spesifikasi kebutuhan non-fungsional mencakup 2 bagian yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

- Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Berikut adalah spesifikasi *hardware* yang digunakan:

*Device name* : LAPTOP-CUKENMFM

*Processor* : AMD Ryzen 3 3250U with Radeon Graphics 2.60 GHz

*RAM* : 8.00 GB

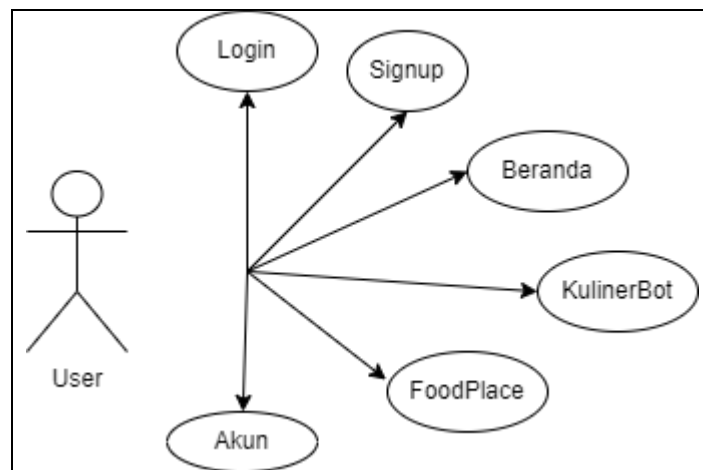
*System Type* : 64-bit operating system

- Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak ataupun Bahasa Pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi ini, yakni Bahasa pemrograman PHP. Database menggunakan MySQL dan Vscode.Ink.

### 2.5.3. Perancangan Aplikasi

Perancangan berupa syarat fungsional sistem ditunjukkan dengan *diagram use case*. *Diagram use case* akan menunjukkan jenis tugas yang dapat diselesaikan oleh pengguna. Berikut adalah *Diagram use case* aplikasi Gokuliner.



Gambar 2. Diagram Use Case

Diagram use case Aplikasi GoKuliner secara keseluruhan menunjukkan tindakan apa yang dapat dilakukan pengguna sebagai aktor utama dalam aplikasi. Langkah pertama yang dilakukan oleh pengguna yakni login jika sudah mempunyai akun, namun jika belum maka pengguna harus melakukan pendaftaran. Pengguna memiliki akses untuk mencari makanan apa yang diinginkan, mengklik fitur kulinerbot dan foodplace untuk memulai percakapan dengan sistem maupun *searching* tempat tersedianya makanan daerah yang ingin dibeli.

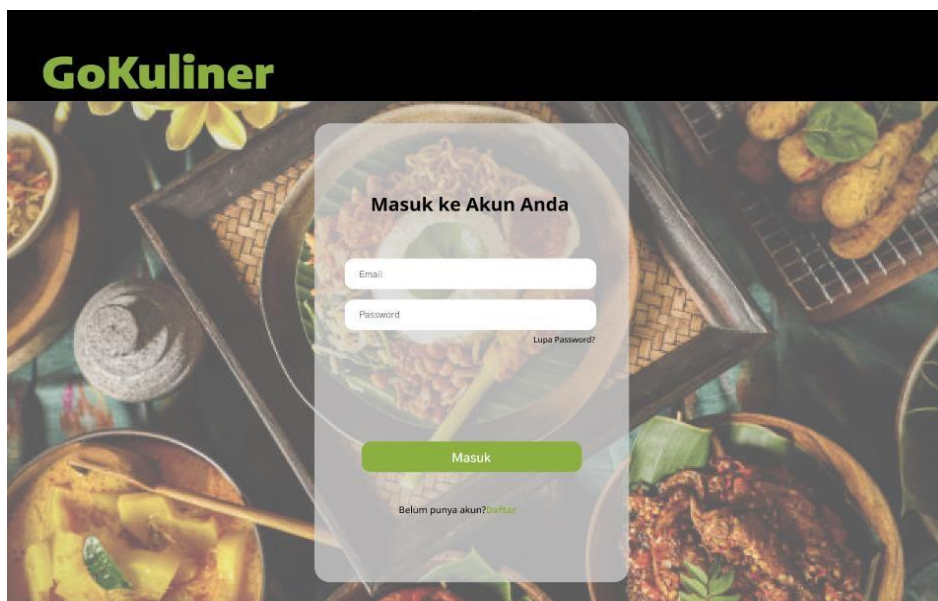
### 3. Hasil Dan Pembahasan

#### 3.1. Implementasi

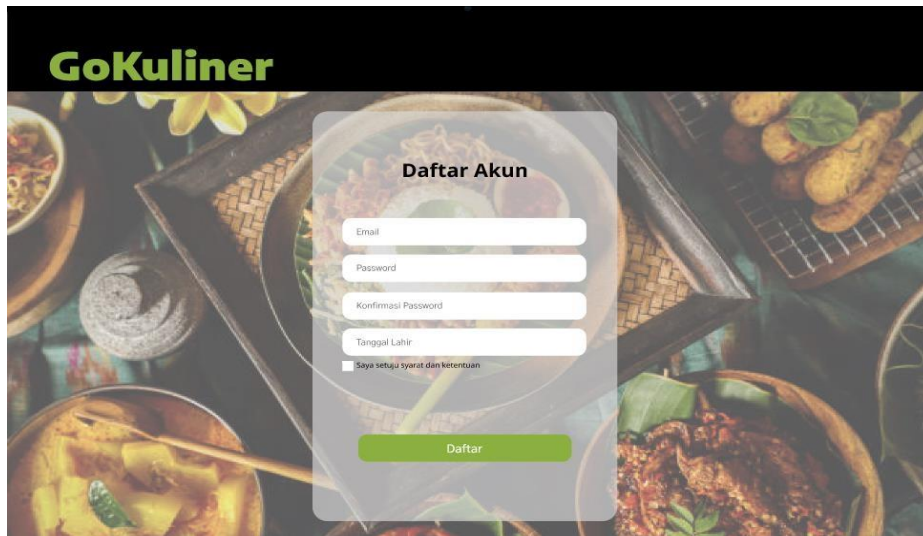
##### 3.1.1. Tampilan awal, Login / Daftar



Gambar 3. Tampilan Awal



Gambar 4. Login



**Gambar 5.** Daftar Akun

Tampilan awal aplikasi GoKuliner adalah halaman utama yang berisi nama dan deskripsi singkat mengenai aplikasi GoKuliner. Setelah itu, masuk halaman *Login/Signup*.

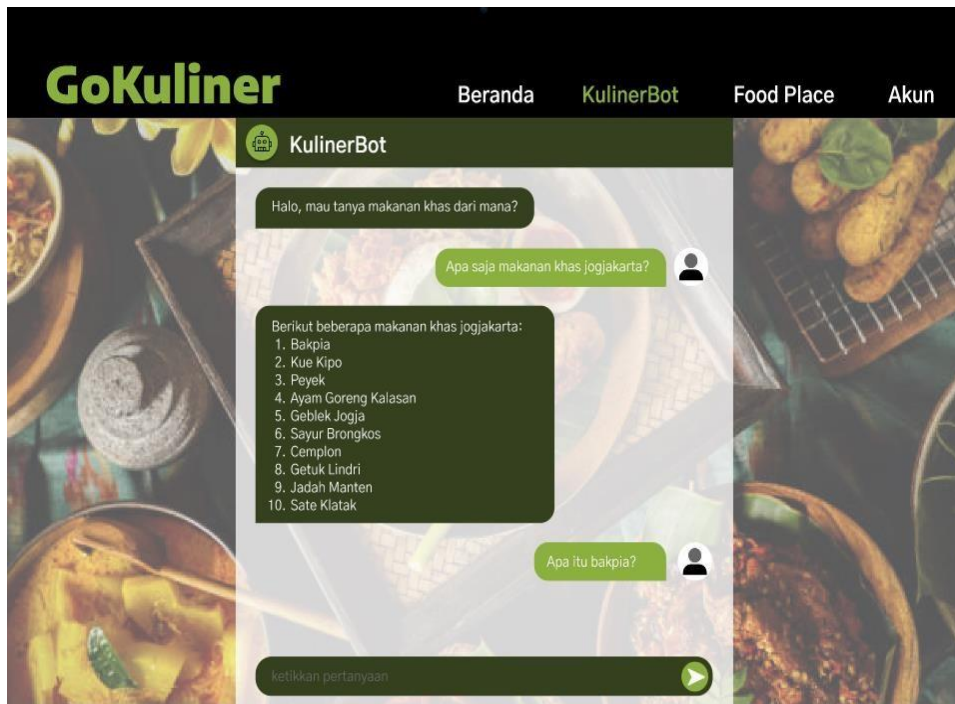
### 3.1.2. Dashboard



**Gambar 6.** Dashboard

Setelah melakukan *Login/Daftar*, maka akan masuk ke Halaman *Dashboard* yang merupakan halaman utama dari aplikasi GoKuliner. Pada halaman dashboard terdapat fitur KulinerBot untuk memulai percakapan antara pengguna dan sistem. Setelah itu, terdapat fitur Food Place untuk membantu pengguna menemukan tempat kuliner dan lokasi yang tepat. Dan yang terakhir terdapat fitur akun untuk menampung data pengguna.

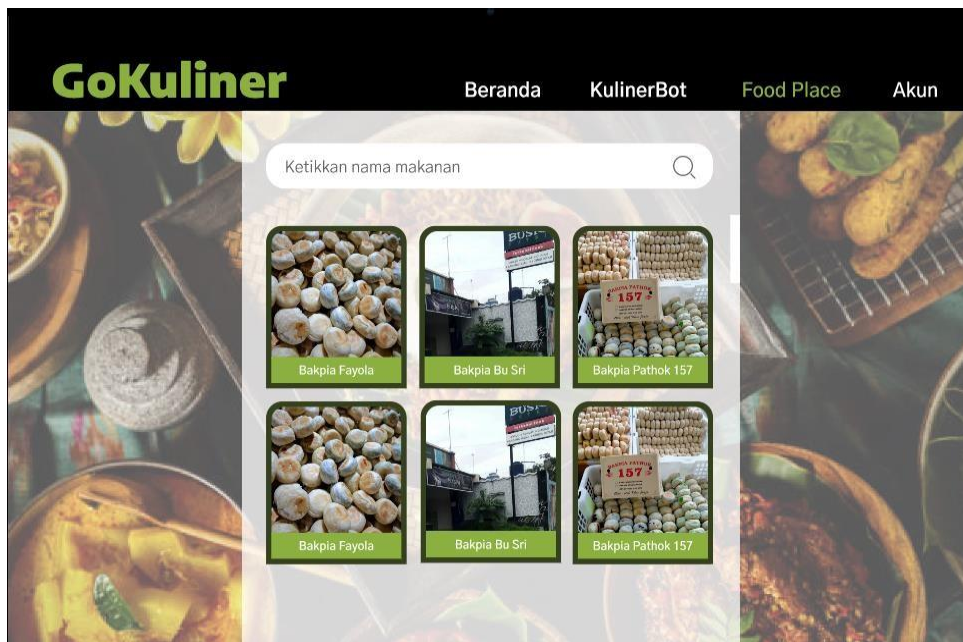
### 3.1.3. KulinerBot

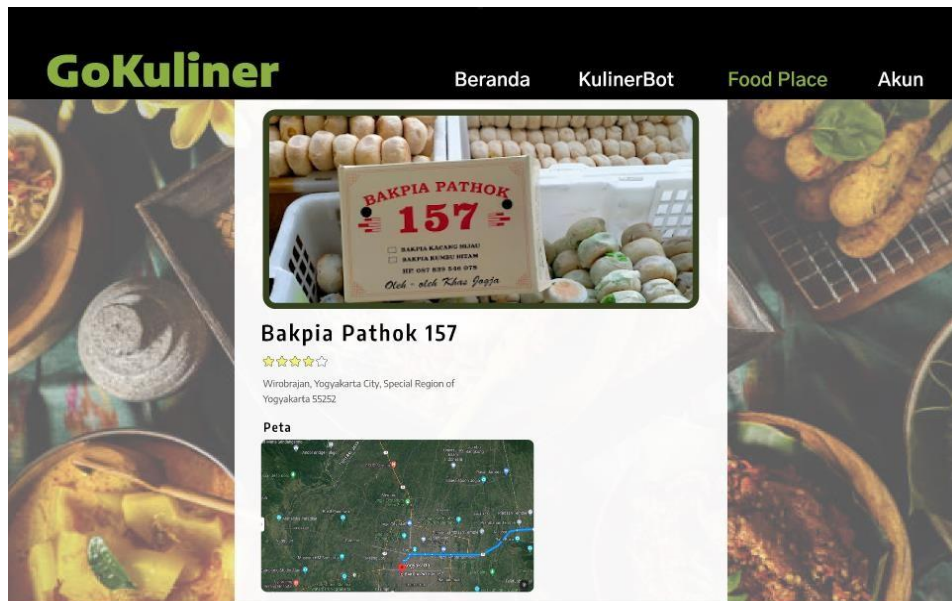


Gambar 7. KulinerBot

Pada halaman KulinerBot merupakan fitur utama Go Kulinier. Pada fitur ini *user* dapat melakukan tanya jawab dengan *chatbot* bernama KulinerBot mengenai makanan khas dari berbagai provinsi di Indonesia. Beberapa pertanyaan yang dapat ditanyakan oleh *user* adalah daftar makanan khas dari provinsi tertentu dan deskripsi makanan khas tersebut.

### 3.1.4. FoodPlace

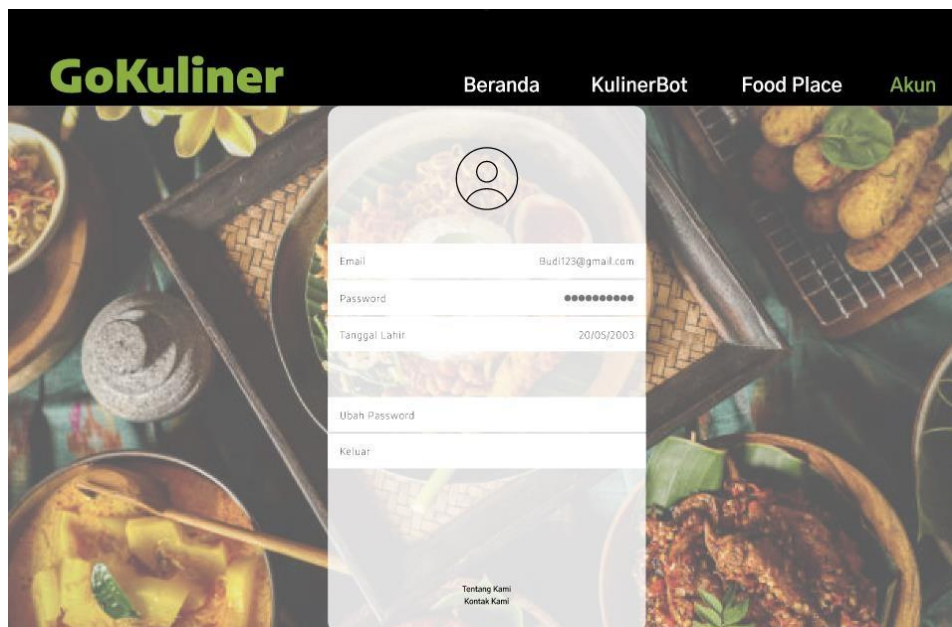




Gambar 8. FoodPlace

Pada fitur Food Place ini *user* dapat mencari tempat yang menjual makanan khas suatu daerah. *User* hanya perlu mengetik nama makanan pada kolom pencarian maka akan muncul beberapa toko/warung/restoran yang menjual makanan tersebut. Apabila *user* klik salah satunya maka akan muncul informasi berupa gambar dan nama toko/warung/restoran, *rating* dan alamat yang dilengkapi dengan peta.

### 3.1.5. Akun



Gambar 9. Akun

Tampilan menu Akun Disini berisi informasi mengenai akun *user* seperti *e-mail*, *password*, tanggal lahir dan informasi mengenai *website* Go Kulinier. Pada menu ini juga *user* dapat keluar atau *log out* akun dari *website* Go Kulinier.



### 3.3 Pengujian

Pengujian sistem digunakan untuk menguji apakah sistem yang telah selesai dibuat memenuhi persyaratan[6]. Pengujian di lakukan dengan menggunakan *black box* pada aplikasi chat. Pengujian *black box* yang berfokus pada fungsi fitur sistem. Fitur yang akan di uji adalah *Login*, *Daftar*, *Dashboard*, *KulinerBot*, *Food Place* dan *Akun*.

**Tabel 1.** Pengujian Black Box

No.	Fitur yang Diuji	Masukan	Keluaran	Hasil Uji	Kesimpulan
1.	Login	Input email dan password lalu klik login	Diarahkan ke halaman dashboard	Sesuai	Diterima
		Klik lupa password, input email	Dikirimkan link reset password melalui email	Sesuai	Diterima
		Klik buat akun baru, input email, password, konfirmasi password dan tanggal lahir lalu klik daftar	Diarahkan ke halaman login	Sesuai	Diterima
2.	Dashboard	Klik KulinerBot untuk berkomunikasi dengan sistem	Diarahkan ke fitur chatbot	Sesuai	Diterima
		Klik Food Place untuk mencari tempat kuliner dan lokasi	Diarahkan ke fitur pencarian tempat kuliner dan disediakan maps untuk menuju lokasi	Sesuai	Diterima
		Klik Akun untuk melihat data pribadi pengguna	Diarahkan ke data pribadi pengguna yang sudah di input waktu daftar akun	Sesuai	Diterima
3.	KulinerBot	Klik ketikan pesan untuk memulai percakapan dengan sistemnya atau aplikasinya	Diarahkan ke halaman chatbot dan mesin akan membalas setiap pertanyaan dari pengguna	Sesuai	Diterima
4.	FoodPlace	Klik pencarian	Diarahkan kehalaman makanan dan tempat makan kuliner yang di cari	Sesuai	Diterima
5.	Akun	Klik fitur Akun	Menampilkan data pribadi dari pengguna	Sesuai	Diterima

### 4. Kesimpulan

Aplikasi yang dirancang dapat dijadikan sebagai media untuk melestarikan budaya Indonesia khususnya makanan nusantara dan dapat dijadikan sebagai alat untuk memudahkan *traveller* maupun wisatawan lokal dalam mengetahui apa saja makanan khas dari setiap daerah di Indonesia. Dengan adanya fitur *chatbot* lebih memudahkan masyarakat untuk berkomunikasi dengan sistem dan lebih *efektif* dalam menemukan dan mengunjungi tempat makan kuliner di

setiap daerah. Aplikasi GoKuliner yang sudah dirancang, diujikan sistemnya dengan menggunakan pengujian *BlackBox* dan mendapat hasil dimana semua fitur sudah sesuai.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah membimbing dan juga kepada teman-teman yang telah membantu dalam proses perancangan prototipe ini sehingga dapat selesai dengan baik dan tepat pada waktunya.

#### REFERENSI

- [1] C. Pramatha and J. G. Davis, "Digital preservation of cultural heritage: Balinese Kulkul artefact and practices," in *Euro-Mediterranean Conference*, 2016, pp. 491–500.
- [2] I. N. S. Paliwahet, I. M. Sukarsa, and I. K. Gede Darma Putra, "Pencarian Informasi Wisata Daerah Bali Menggunakan Teknologi Chatbot," *Lontar Komput. J. Ilm. Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 3, p. 144, 2017, doi: 10.24843/lkjiti.2017.v08.i03.p01.
- [3] A. Purnomo, R. Hartono, H. Hartatik, B. K. Riasti, and I. N. Hidayah, "Pengembangan Aplikasi Info Lagu Nusantara Berbasis Android Untuk Melestarikan Warisan Budaya Indonesia," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 2, p. 527, 2016, doi: 10.24176/simet.v7i2.764.
- [4] J. E. Prasetyo, I. B. K. Widiartha, and M. A. Albar, "Sistem Informasi Geografis Pencarian Lokasi Wisata Kuliner Terdekat di Kota Mataram Berbasis Website," *J. Comput. Sci. Informatics Eng.*, vol. 1, no. 1, p. 65, 2018, doi: 10.29303/jcosine.v1i1.28.
- [5] C. Pramatha, I. B. Iswara, I. P. G. Suputra, and I. B. Dwidasmaru, "Digital Humanities: Prototype Development for Balinese Script," in *Euro-Mediterranean Conference*, 2020, pp. 205–214.
- [6] C. Pramatha and K. Kuan, "DEVELOPING SEMANTIC ONTOLOGY FOR PRACTICAL DIGITAL," vol. 2, no. August, pp. 16–22, 2022.