

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

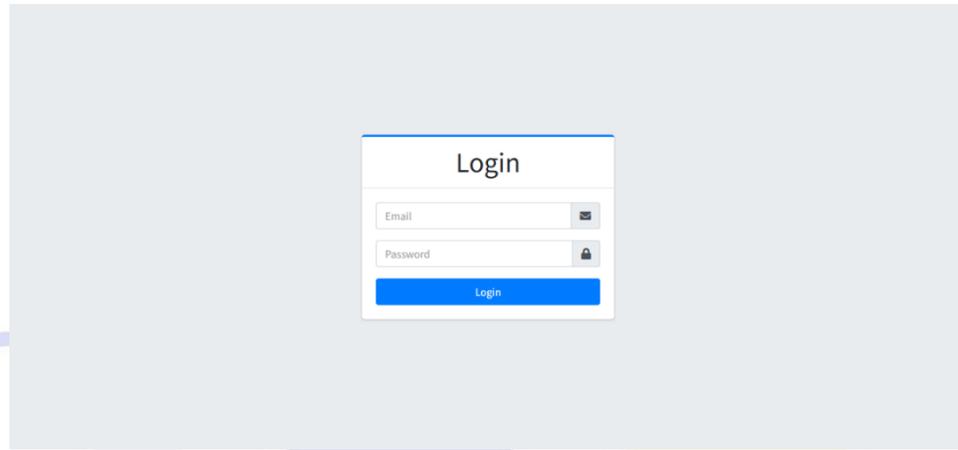
4.1 Admin

4.1.1 Halaman Login

Halaman login berfungsi untuk autentikasi admin. Admin perlu memasukkan username dan password yang valid untuk mengakses sistem, menjaga keamanan dan kontrol akses terhadap fitur yang sensitif.

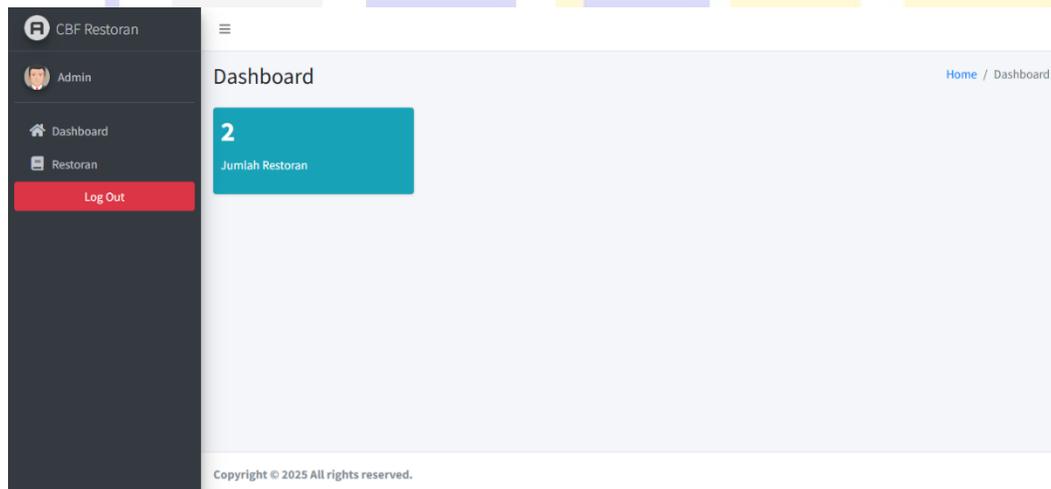
The logo of Universitas Nusa Mandiri is a stylized 'U' and 'M' in a 3D perspective. The 'U' is light blue and the 'M' is yellow. Below the logo, the text 'UNIVERSITAS NUSA MANDIRI' is written in a bold, blue, sans-serif font.

**UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI**



Gambar 4. 1 Login

4.1.2 Halaman Dashboard

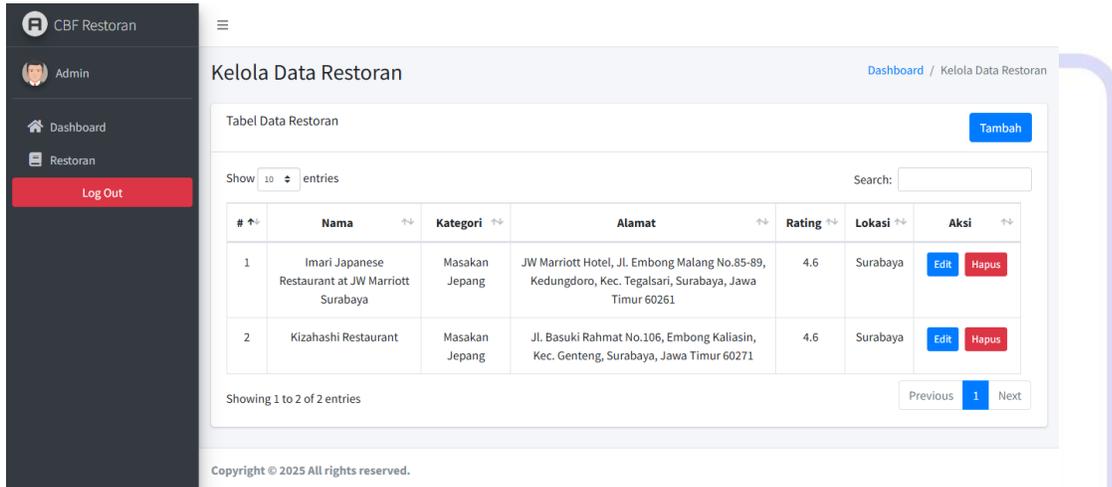


Gambar 4. 2 Dashboard

Halaman dashboard adalah pusat kontrol bagi admin setelah login, yang menampilkan ringkasan statistik sistem, seperti jumlah restoran terdaftar, pengunjung aktif, dan notifikasi terkait aktivitas atau pembaruan. Admin dapat dengan mudah mengakses berbagai fitur pengelolaan dari sini.

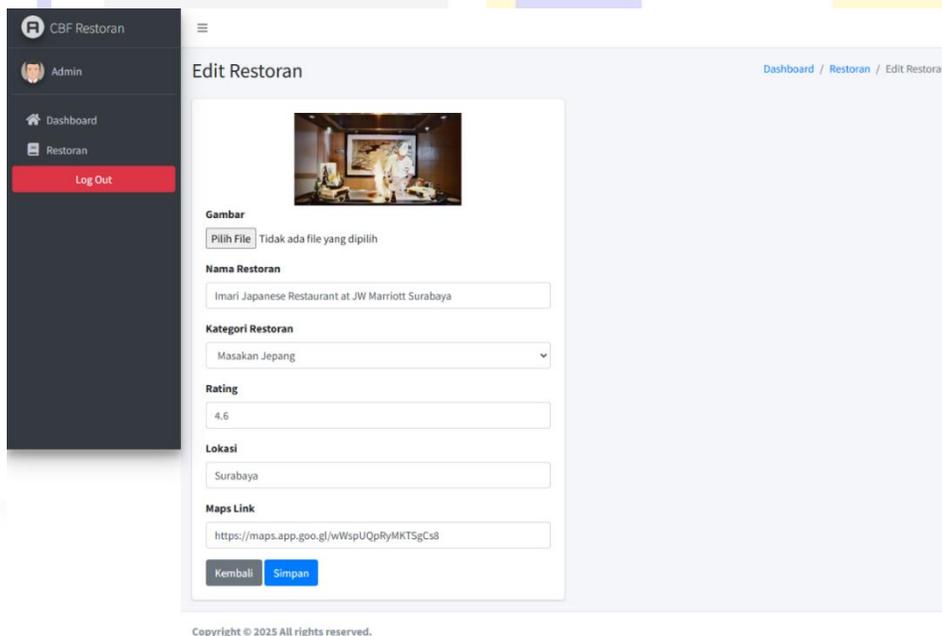
4.1.3 Halaman Kelola Data Restoran

Di halaman ini, admin dapat menambah, mengedit, atau menghapus data restoran. Halaman ini memungkinkan admin untuk mengelola informasi restoran yang ditampilkan di sistem, seperti nama restoran, kategori, dan lokasi.



Gambar 4. 3 Kelola Data Restoran

4.1.4 Halaman Edit Data Restoran



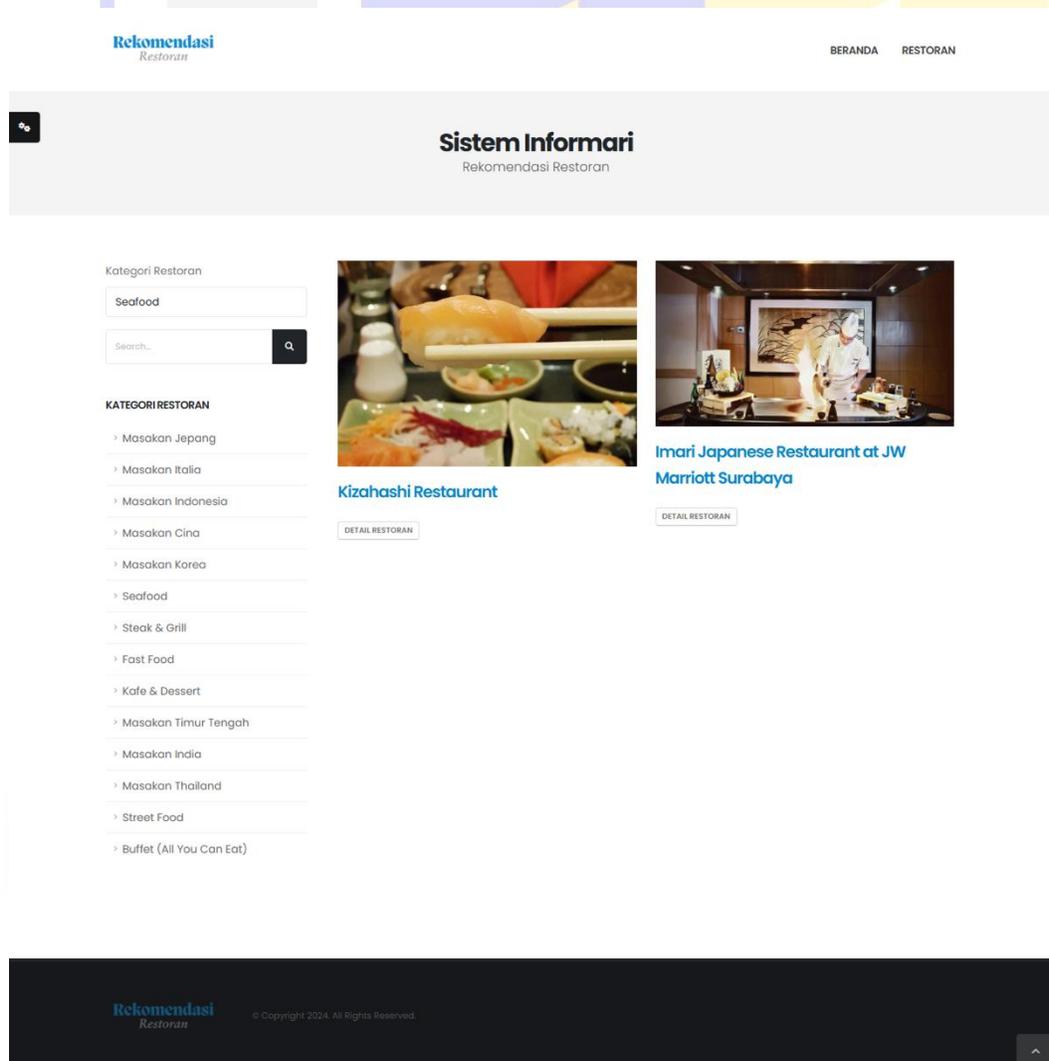
Gambar 4. 4 Edit Data Restoran

Halaman ini memungkinkan admin untuk melakukan pembaruan terhadap informasi restoran yang sudah ada. Admin dapat mengubah data seperti nama, deskripsi, alamat, serta foto-foto restoran yang terdaftar, memastikan informasi yang ditampilkan selalu up-to-date.

4.2 User

4.2.1 Halaman Utama

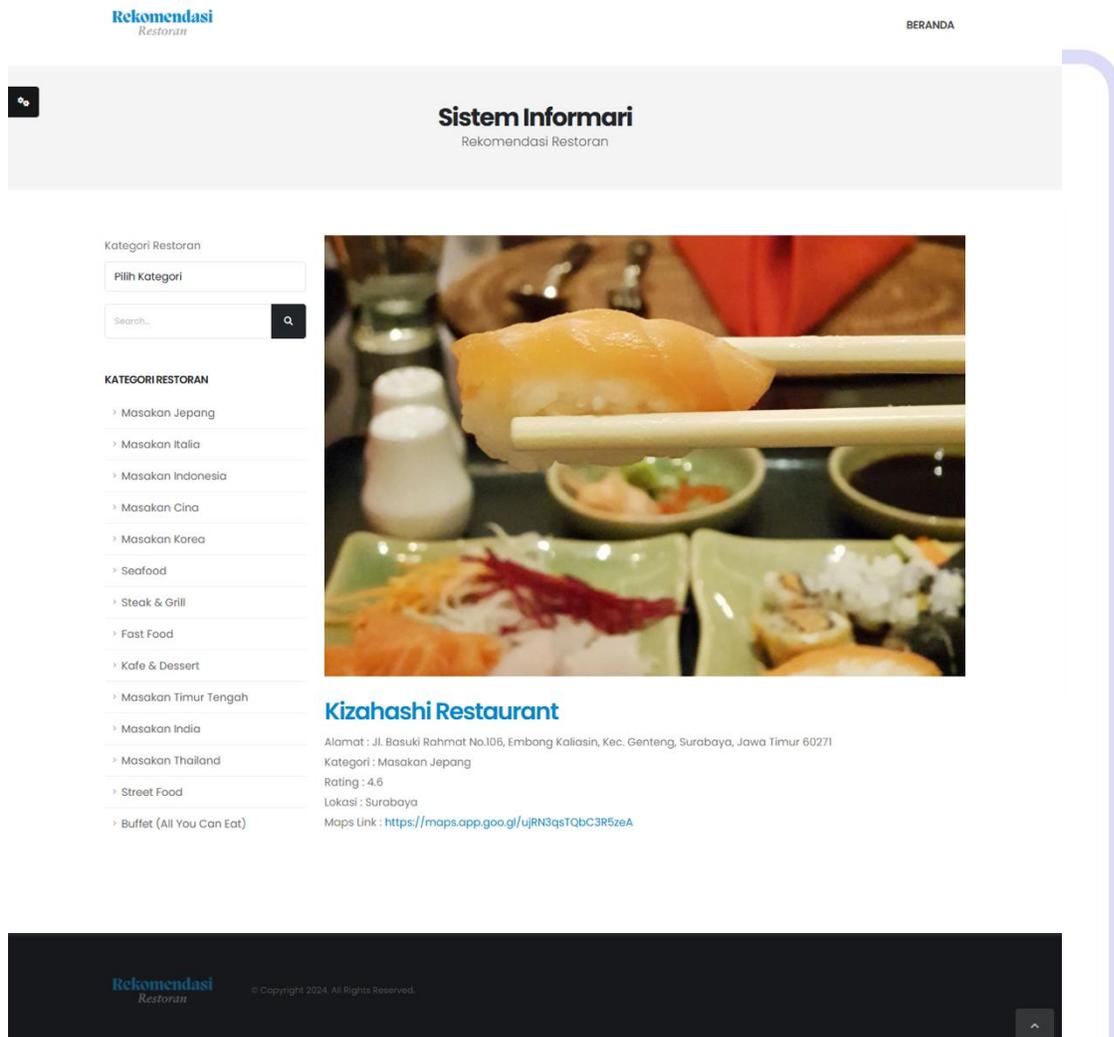
Halaman utama adalah halaman pertama yang dilihat oleh pengguna. Di sini, pengguna dapat melihat rekomendasi restoran berdasarkan preferensi mereka dan melakukan pencarian atau filter untuk menemukan restoran sesuai dengan kategori, lokasi, atau rating yang diinginkan.



Gambar 4. 5 Halaman Utama

4.2.2 Halaman Informasi Restoran

Pada halaman ini, pengguna dapat melihat detail lengkap dari restoran yang dipilih, seperti deskripsi restoran, menu yang ditawarkan, rating dari pengunjung lain, dan lokasi restoran di peta. Halaman ini membantu pengguna dalam membuat keputusan sebelum mengunjungi restoran.



Gambar 4. 6 Informasi Restoran

4.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem untuk Sistem Informasi Rekomendasi Kuliner Berdasarkan Preferensi Pengguna Berbasis Web, lengkap dengan hasil yang diharapkan:

Tabel 4. 1 Pengujian Sistem

No.	Skenario Pengujian	Tujuan	Langkah Pengujian	Ekspektasi Hasil
1.1	Halaman Login	Memastikan admin dapat login dengan benar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masukkan username dan password yang benar. 2. Klik tombol Login. 	Admin berhasil login dan diarahkan ke halaman Dashboard.
1.2	Halaman Dashboard	Memastikan dashboard menampilkan statistik yang benar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login sebagai admin. 2. Periksa statistik yang ditampilkan (jumlah restoran, pengunjung aktif, dll). 	Statistik yang ditampilkan sesuai dengan data sistem.
1.3	Kelola Data Restoran	Memastikan admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus data restoran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masuk ke halaman Kelola Data Restoran. 2. Tambah, edit, dan hapus restoran. 	Data restoran berhasil ditambah, diedit, dan dihapus dengan benar.
1.4	Edit Data Restoran	Memastikan admin dapat mengedit data restoran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih restoran yang akan diedit. 2. Ubah data restoran dan klik Simpan Perubahan. 	Data restoran terupdate dengan benar di sistem.
2.1	Halaman Utama	Memastikan user dapat melihat rekomendasi restoran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akses halaman utama. 2. Lihat daftar restoran yang ditampilkan. 	Daftar restoran sesuai dengan preferensi atau filter yang diterapkan.
2.2	Pencarian Restoran	Memastikan fitur pencarian berfungsi dengan baik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masukkan kata kunci pada kolom pencarian. 2. Klik tombol Cari. 	Sistem menampilkan restoran yang relevan dengan kata kunci pencarian.

2.3	Filter Restoran	Memastikan fitur filter bekerja dengan baik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih filter (misalnya harga, rating, lokasi). 2. Terapkan filter dan lihat hasilnya. 	Daftar restoran terfilter dengan benar sesuai kriteria.
2.4	Halaman Informasi Restoran	Memastikan informasi restoran tampil dengan benar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih restoran dari halaman utama. 2. Akses halaman Informasi Restoran. 	Semua informasi restoran ditampilkan dengan akurat (deskripsi, menu, rating, lokasi).
2.5	Rating dan Ulasan	Memastikan sistem rating dan ulasan berfungsi dengan baik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih restoran. 2. Berikan rating dan ulasan. 3. Cek apakah rating dan ulasan berhasil ditampilkan. 	Rating dan ulasan berhasil ditambahkan dan muncul di halaman restoran.
3.1	Keamanan (Security Testing)	Memastikan sistem aman dan hanya admin yang dapat mengakses halaman admin	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coba akses halaman admin tanpa login. 2. Uji celah keamanan seperti SQL injection. 	Sistem menolak akses tidak sah dan aman dari serangan.
3.2	Responsivitas dan Kecepatan Sistem	Memastikan sistem dapat diakses dengan baik di berbagai perangkat dan cepat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akses sistem di desktop, tablet, dan smartphone. 2. Uji kecepatan loading halaman dan fitur pencarian. 	Sistem dapat diakses di semua perangkat dengan loading yang cepat.
3.3	Integrasi Database	Memastikan data yang dimasukkan dan diubah tersimpan dengan benar di database	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tambah, edit, dan hapus data restoran. 2. Verifikasi perubahan di database. 	Perubahan data tercatat dengan benar di database.

4.4 Pembahasan

Teknik pencarian dalam sistem ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menemukan tempat makan yang relevan berdasarkan selera, anggaran, dan lokasi terdekat, sesuai dengan tujuan penelitian. Proses pencarian dimulai dengan pengguna memilih kategori restoran atau kuliner sebelum mencari berdasarkan nama. Langkah ini memungkinkan pengguna untuk mempersempit pencarian mereka dengan lebih efisien, sehingga mereka dapat dengan cepat menemukan restoran yang sesuai dengan preferensi mereka. Selain itu, sistem juga dilengkapi dengan fitur filter pencarian, yang memungkinkan pengguna menyaring hasil berdasarkan harga, lokasi, dan jenis makanan untuk meningkatkan relevansi rekomendasi. Dengan fitur ini, sistem menjadi lebih intuitif dalam membantu pengguna menemukan restoran yang sesuai dengan kriteria yang mereka inginkan.

Selain fitur pencarian, sistem juga mengimplementasikan metode Content-Based Filtering (CBF) dalam proses rekomendasi. Hal ini sejalan dengan tujuan penelitian untuk menerapkan metode CBF dalam pengembangan sistem guna menganalisis dan memahami preferensi pengguna secara lebih mendetail. Algoritma CBF diterapkan dengan mempertimbangkan beberapa parameter utama, seperti:

- Deskripsi kuliner, yang berisi informasi tentang jenis makanan yang ditawarkan oleh restoran.
- Ulasan dari pengguna lain, yang dapat mencerminkan pengalaman pelanggan sebelumnya.
- Riwayat pencarian pengguna, yang menggambarkan preferensi mereka terhadap jenis makanan tertentu.

Sistem menganalisis konten dari restoran yang sudah diketahui atau yang pernah dicari oleh pengguna sebelumnya, sehingga dapat memberikan rekomendasi yang lebih personal dan relevan. Misalnya, jika seorang pengguna sering mencari restoran vegetarian atau dengan menu makanan sehat, sistem akan merekomendasikan restoran dengan kategori serupa di masa depan. Implementasi ini memastikan bahwa sistem rekomendasi benar-benar memberikan rekomendasi sesuai dengan preferensi pengguna, sebagaimana yang menjadi salah satu tujuan utama penelitian.

Hasil yang dicapai dari pengujian sistem ini mencakup beberapa aspek utama yang memastikan kinerja dan keandalan aplikasi sebagai sistem informasi rekomendasi kuliner berbasis web:

1. Keberhasilan Fungsionalitas

Pengujian sistem menunjukkan bahwa semua fitur utama dalam aplikasi, seperti login, pengelolaan data restoran, pencarian, filter, dan tampilan informasi restoran, berfungsi dengan baik tanpa adanya bug atau kesalahan. Pengguna dapat melakukan pencarian restoran berdasarkan kategori atau nama, serta menggunakan filter untuk mempersempit hasil pencarian sesuai dengan preferensi mereka. Selain itu, fitur rekomendasi berbasis CBF yang diterapkan berhasil memberikan hasil yang sesuai dengan riwayat pencarian dan ulasan pengguna sebelumnya, memastikan bahwa sistem rekomendasi berjalan dengan baik dalam memenuhi kebutuhan pengguna.

2. Responsivitas dan Performa Sistem

Untuk memastikan bahwa sistem ini dapat memudahkan pengguna dalam menemukan tempat makan secara efektif, sistem diuji pada berbagai perangkat, termasuk desktop, tablet, dan smartphone. Hasil pengujian menunjukkan bahwa:

- a. Waktu respons sistem cepat, baik saat pengguna melakukan pencarian, mendapatkan rekomendasi, maupun mengakses informasi restoran.
- b. Tampilan antarmuka tetap optimal di berbagai perangkat, memastikan pengalaman pengguna yang nyaman dan tidak terganggu oleh elemen yang tidak sesuai.
- c. Efisiensi pemrosesan algoritma rekomendasi, di mana sistem dapat memberikan hasil rekomendasi dalam waktu yang singkat tanpa mengalami keterlambatan signifikan.

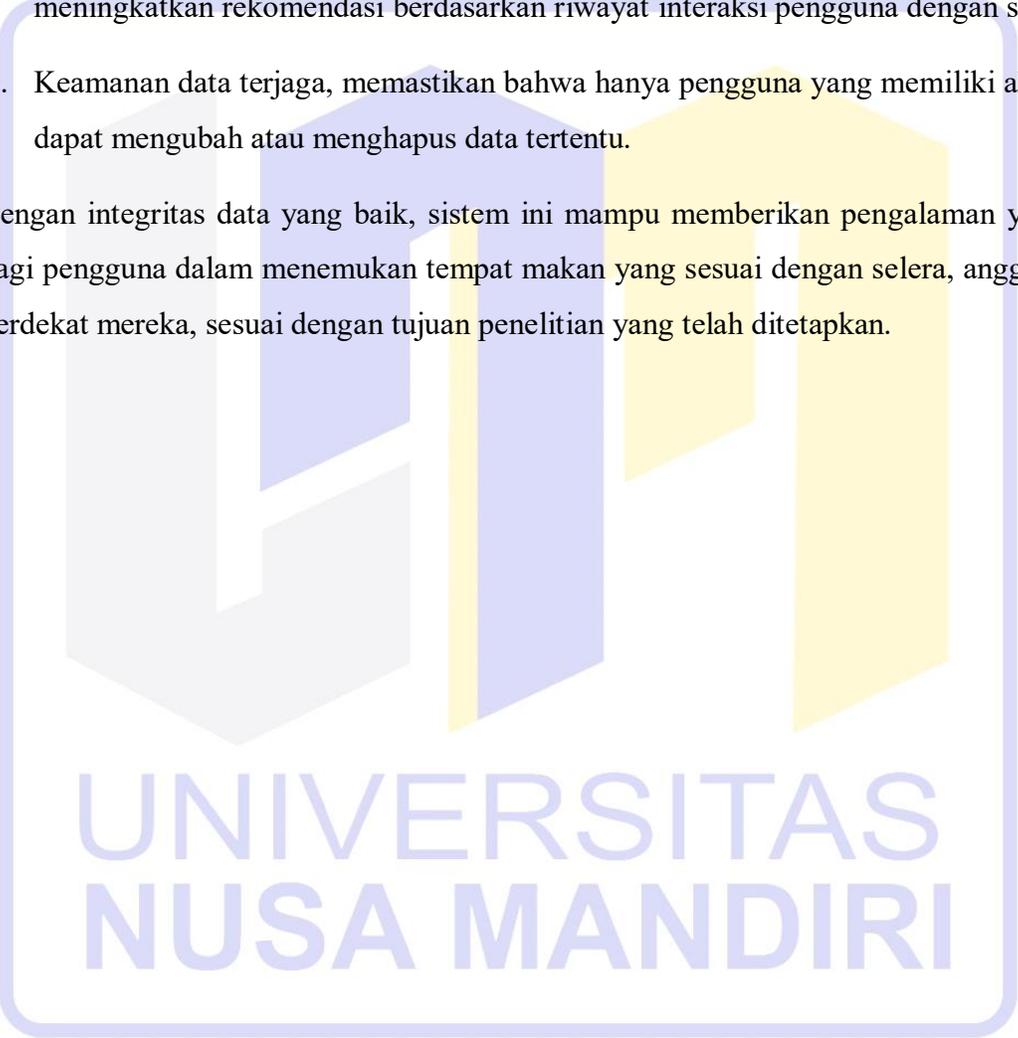
Dengan demikian, sistem ini mampu menjamin pengalaman pengguna yang positif dalam mencari rekomendasi tempat makan yang sesuai dengan preferensi mereka, sebagaimana yang menjadi salah satu tujuan utama dari penelitian ini.

3. Integritas Data

Sebagai sistem informasi berbasis web, keandalan dalam penyimpanan dan pengelolaan data merupakan hal yang sangat penting. Pengujian sistem menunjukkan bahwa:

- a. Semua data yang dimasukkan atau diubah oleh pengguna dan admin disimpan dengan benar dalam database dan dapat diambil kembali dengan akurat saat diperlukan.
- b. Preferensi pengguna tersimpan dengan baik, memungkinkan sistem untuk terus meningkatkan rekomendasi berdasarkan riwayat interaksi pengguna dengan sistem.
- c. Keamanan data terjaga, memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki akses yang dapat mengubah atau menghapus data tertentu.

Dengan integritas data yang baik, sistem ini mampu memberikan pengalaman yang lebih andal bagi pengguna dalam menemukan tempat makan yang sesuai dengan selera, anggaran, dan lokasi terdekat mereka, sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan.



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI