

## Pengembangan *Website* Promosi UMKM Kilo Kalori dengan *Cognitive Walkthrough* dan *System Usability Scale*

Kadek Surya Adi Saputra<sup>\*1</sup>, Ayu Chrisniyanti<sup>2</sup>, I Gusti Ayu Widari Upadani<sup>3</sup>, Kevin Wiratama<sup>4</sup>, Dewa Gede Juna Yuda Kusuma<sup>5</sup>, Ida Bagus Agung Bintang Manuaba<sup>6</sup>

<sup>1,5</sup>Manajemen Informatika, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Indonesia

<sup>2,3</sup>Bisnis Digital, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Indonesia

<sup>4,6</sup>Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bisnis Digital, Indonesia

Email: <sup>1</sup>surya\_adi\_saputra@stikom-bali.ac.id, <sup>2</sup>ayuchrisniyanti@stikom-bali.ac.id,  
<sup>3</sup>ayuwidari@stikom-bali.ac.id, <sup>4</sup>wiratamakevin9@gmail.com, <sup>5</sup>junayudakusuma21@gmail.com,  
<sup>6</sup>ib.agungbintang@gmail.com

### Abstrak

UMKM Kilo Kalori menghadapi tantangan dalam meningkatkan visibilitas digital yang berdampak pada daya saing usahanya di pasar modern. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan website sebagai alat promosi terintegrasi yang menampilkan produk, informasi usaha, dan fitur pemesanan guna mempermudah interaksi dengan konsumen. Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang terdiri dari empat tahapan: perencanaan kebutuhan, desain sistem, pengembangan aplikasi, serta implementasi dan evaluasi. Evaluasi antarmuka dilakukan dengan pendekatan campuran menggunakan *Cognitive Walkthrough* dan *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur fungsionalitas sistem serta kepuasan pengguna. Hasil menunjukkan bahwa website memiliki tingkat keberhasilan penggunaan 100%, waktu penyelesaian tugas rata-rata 292 detik tanpa kesalahan, serta skor kepuasan pengguna sebesar 72,2%. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa website yang dirancang secara efektif meningkatkan visibilitas dan daya saing UMKM Kilo Kalori di era digital.

**Kata kunci:** *Cognitive Walkthrough, Rapid Application Development, System Usability Scale, UMKM, Website.*

## *Website Development for Kilo Kalori MSME Promotion Using Cognitive Walkthrough and System Usability Scale*

### Abstract

Kilo Kalori MSME faces challenges in enhancing its digital visibility, which affects its business competitiveness in the modern market. This study aims to develop a website as an integrated promotional tool that showcases products, business information, and ordering features to facilitate interaction with consumers. The research employs the *Rapid Application Development* (RAD) method, consisting of four stages: requirements planning, system design, application development, and implementation and evaluation. Interface evaluation is conducted using a mixed-method approach combining *Cognitive Walkthrough* and the *System Usability Scale* (SUS) to assess system functionality and user satisfaction. The results indicate that the website achieved a 100% task completion rate, an average task completion time of 292 seconds with no errors, and a user satisfaction score of 72.2%. These findings demonstrate that the effectively designed website significantly enhances the visibility and competitiveness of Kilo Kalori MSME in the digital era.

**Keywords:** *Cognitive Walkthrough, MSME, Rapid Application Development, System Usability Scale, Website.*

## 1. PENDAHULUAN

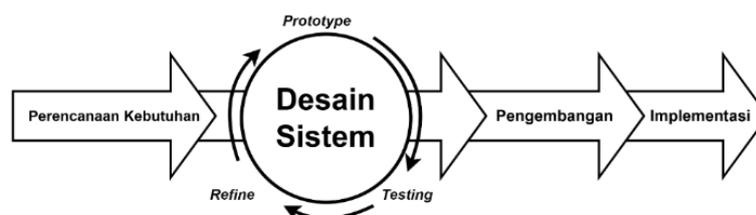
Perkembangan teknologi informasi di era digital telah membawa perubahan signifikan dalam strategi pemasaran, termasuk bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) [1]. Menurut data Kementerian Koperasi dan UKM RI, jumlah UMKM di Indonesia tahun 2023 telah mencapai lebih dari 65 juta, menyumbang sekitar 60% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan menyerap 97% tenaga kerja nasional [2]. Meskipun kontribusinya besar, banyak UMKM masih menghadapi tantangan dalam mengadopsi teknologi digital secara optimal, khususnya dalam strategi promosi dan pemasaran [3], [4], [5].

Salah satu tantangan utama adalah kurangnya visibilitas digital akibat keterbatasan pemanfaatan media promosi berbasis internet [6]. Kilo Kalori sebagai UMKM yang bergerak di bidang *bakery* sehat juga menghadapi kendala serupa. Saat ini, Kilo Kalori belum memiliki kanal digital yang terintegrasi dalam bentuk *website* profesional. Informasi produk, menu, serta proses pemesanan masih tersebar di berbagai platform media sosial, yang menyebabkan kurangnya eksposur terhadap calon pelanggan [7]. Akibatnya, *brand awareness* masih relatif rendah, pelanggan kesulitan mengakses informasi, serta konversi penjualan yang tidak maksimal [8]. Situasi ini menunjukkan perlunya suatu media digital terpusat, seperti *website*, yang mampu menyajikan informasi secara menyeluruh dan mudah diakses, sehingga dapat meningkatkan pengalaman pengguna serta meningkatkan daya saing Kilo Kalori di tengah tingginya persaingan pasar di era digital. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa UMKM yang telah mengadopsi strategi digital seperti *website* memiliki jangkauan pasar lebih luas dan hubungan pelanggan yang lebih baik [9], [10], [11]. *Website* dinilai dapat memperkuat citra merek, meningkatkan visibilitas, serta mempercepat penyebaran informasi dan pengambilan keputusan pembelian [2], [12]. Namun, pengembangan *website* perlu memperhatikan aspek *usability* agar pengguna dapat mengakses, memahami, dan menggunakan fitur dengan mudah. Pengujian *usability* melalui *System Usability Scale* (SUS) dan *Cognitive Walkthrough* terbukti mampu mengevaluasi kenyamanan serta efektivitas antarmuka pengguna [12], [13]. Dengan pendekatan berbasis prinsip UI/UX yang baik, *website* dapat memberikan pengalaman pengguna yang positif dan mendukung strategi pemasaran digital secara optimal [14], [15], [16].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *website* sebagai media promosi digital dan menguji aspek *usability* pada *website* Kilo Kalori yang telah dirancang guna meningkatkan eksistensi digitalnya, memperluas jangkauan pasar, dan memperkuat citra merek. Secara keseluruhan, *website* ini terbukti efektif dalam meningkatkan visibilitas dan daya saing UMKM Kilo Kalori di era digital. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi contoh penerapan strategi promosi digital berbasis *website* yang dapat diadaptasi oleh UMKM lainnya di Indonesia [17], [18].

## 2. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah **Rapid Application Development (RAD)**. Metode ini dipilih karena mampu mempercepat proses pengembangan *website* secara iteratif dan responsif terhadap kebutuhan pengguna, khususnya UMKM. RAD terdiri dari empat tahapan utama, yaitu perencanaan kebutuhan, desain sistem, pengembangan sistem, serta implementasi dan evaluasi. Setiap tahapan dirancang untuk saling terintegrasi agar menghasilkan produk akhir yang relevan dan mudah digunakan, sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 1. Adapun uraian dari metode penelitian yang dilakukan, sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Metode *Rapid Application Development (RAD)*

### 2.1. Perencanaan Kebutuhan

Tahap ini diawali dengan proses wawancara langsung dengan pemilik UMKM Kilo Kalori untuk menggali kebutuhan utama dari sistem yang akan dikembangkan. Wawancara dilakukan secara terstruktur dengan fokus pada fitur-fitur penting seperti pemesanan *online*, galeri produk, integrasi media sosial, dan informasi profil usaha. Selain wawancara, dilakukan pula observasi terhadap proses bisnis yang berjalan, guna memahami alur kerja, kendala, dan peluang yang ada. Hasil dari wawancara dan observasi dianalisis untuk menyusun spesifikasi kebutuhan sistem yang menjadi dasar pengembangan lebih lanjut. Tujuan utama dari tahap ini adalah memastikan sistem yang dikembangkan benar-benar berangkat dari kebutuhan nyata pengguna UMKM.

Pada tahap ini, penulis melakukan pencarian referensi berupa studi literatur yang relevan dengan penelitian mengenai pengembangan *website* sebagai strategi promosi untuk UMKM. Dalam hal ini, penulis mengidentifikasi tiga referensi utama terkait topik *website* UMKM [13], [19], [20] sebagai landasan teori. Selanjutnya, penulis melaksanakan wawancara *via zoom* dan juga observasi langsung dengan melakukan pengamatan pada mitra UMKM Kilo Kalori yang dapat dilihat Gambar 2 dan Gambar 3. Dalam tahapan wawancara dan observasi ini, penulis bertemu langsung dengan pemilik (*owner*) Kilo Kalori untuk menggali informasi lebih mendalam terkait kebutuhan, tantangan, serta peluang pengembangan promosi digital menggunakan *website*.



Gambar 2. Sosialisasi dengan Mitra Kilo Kalori



Gambar 3. Observasi Ke Lokasi Mitra Kilo Kalori

## 2.2. Desain Sistem

Tahap selanjutnya adalah desain sistem, yang melibatkan perancangan antarmuka dan struktur sistem secara menyeluruh. Peneliti menyusun *wireframe* sebagai sketsa awal tampilan antarmuka pengguna, serta merancang struktur menu untuk mendukung kemudahan navigasi. Selain itu, dibuat juga *use case diagram* untuk memodelkan interaksi antara pengguna dan sistem, diagram konteks untuk menggambarkan hubungan antara sistem dan entitas eksternal, serta *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk memetakan alur data dan hubungan antar entitas dalam sistem.

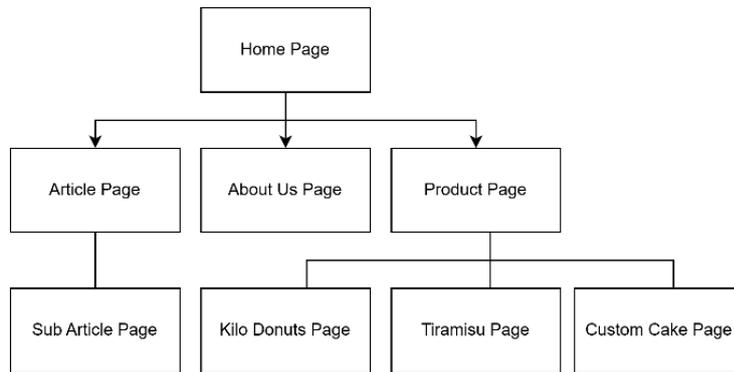
Desain sistem merupakan tahap penting dalam proses pengembangan aplikasi yang bertujuan untuk menggambarkan bagaimana sistem bekerja secara menyeluruh. Pada tahap ini, dilakukan perancangan terhadap alur proses, struktur sistem, serta hubungan antar komponen dalam aplikasi. Desain ini bertujuan membentuk fondasi logis dan teknis yang mendukung proses pengembangan secara efektif.

### 2.2.1. Perencanaan Sistem

Pada perancangan sistem untuk website UMKM Kilo Kalori, digunakan berbagai alat pemodelan untuk menggambarkan alur dan struktur aplikasi. Di antaranya adalah diagram alir (*flowchart*), Diagram Konteks dan *DFD Level 0*, serta pemodelan basis data yang mencakup Konseptual Basis Data dan ERD (*Entity Relationship Diagram*). Pemodelan ini bertujuan untuk menggambarkan proses yang terjadi pada aplikasi secara komprehensif dan sistematis [21].

#### a. Struktur Menu Sistem

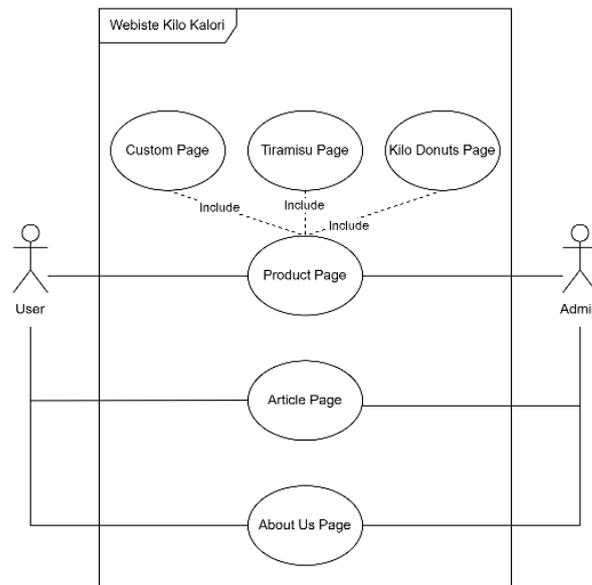
Gambar 4 menunjukkan struktur navigasi website Kilo Kalori. Website ini memiliki halaman utama (*Home Page*) sebagai pusat navigasi yang mengarahkan pengguna ke tiga halaman utama, yaitu: 1) *Article Page* yang berisi kumpulan artikel dengan topik tertentu, 2) *About Us* yang memuat informasi kontak dan profil Kilo Kalori, dan 3) *Product Page* yang menyajikan referensi berbagai jenis kue yang dapat dipesan. Pada *Product Page*, terdapat tiga submenu: 1) *Tiramisu*, 2) *Kilo Donuts*, dan 3) *Custom Cake*. Melalui halaman ini, pengguna dapat memilih dan membeli kue sesuai keinginan.



Gambar 4. Struktur Menu Website Kilo Kalori

b. Use Case Diagram

Pada Gambar 5, menggambarkan *use case diagram* yang menunjukkan interaksi antara dua aktor, yaitu pengguna (*user*) dan *admin*, terhadap sistem website Kilo Kalori.



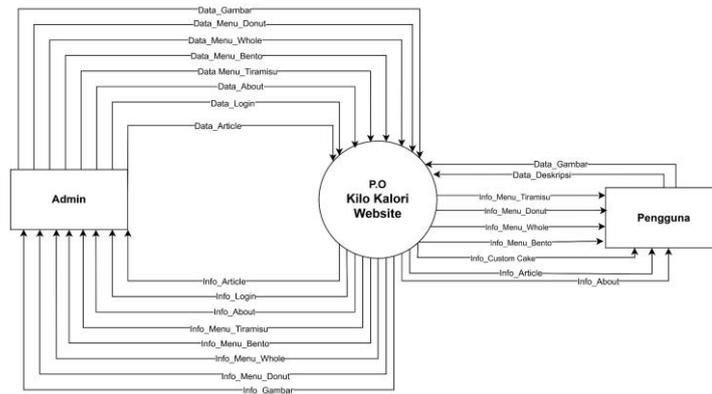
Gambar 5. Use Case Diagram Website Kilo Kalori

Berikut merupakan uraian dari *use case diagram* website kilo kalori antara lain:

- 1) *User* (Pengguna)
  - a. Melihat daftar produk kue pada *product page*.
  - b. Melakukan pemesanan melalui *product page*
  - c. Mengakses artikel melalui *article page*
  - d. Melihat informasi kontak melalui *about us*
- 2) *Admin*
  - a. Melihat *Admin* dapat mengelola website kilo kalori seperti: Menambahkan produk, menghapus produk, ataupun menambah atau mengupdate informas pada website kilo kalori.

c. Diagram Konteks

Pada diagram konteks ini terdapat gambaran umum sistem yang dibuat, yang dapat menjelaskan cakupan sistem. Dalam sistem ini terdapat 2 entitas, yaitu *admin* dan pengguna. Berikut dapat dilihat pada Gambar 6.



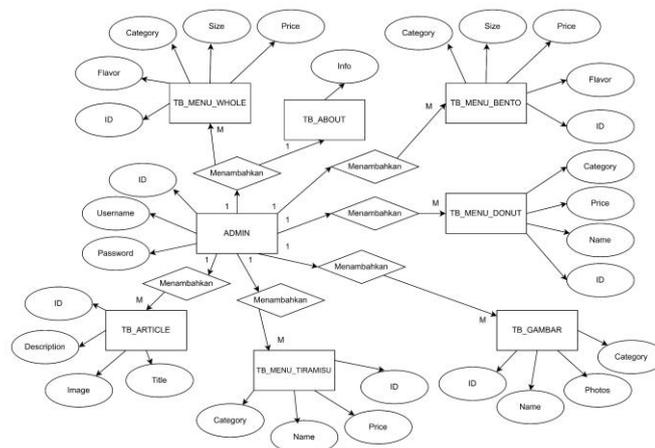
Gambar 6. Diagram Konteks Website Kilo Kalori

Pada Gambar 6, diatas *admin* harus melakukan login terlebih dahulu dengan cara memasukkan *username* dan *password*, agar sistem tersebut dapat digunakan. Admin dapat melakukan pengelolaan terhadap sejumlah data yaitu: 1) Data foto, 2) Data *article*, 3) Data donut, 4) Data *whole*, 5) Data bento, 6) Data tiramisu. Sedangkan pengunjung hanya dapat melakukan *read only* atau hanya melihat informasi yang tersedia pada sistem.

d. *Entity Relationship Diagram*

Pada Gambar 7, menggambarkan alur data dalam sistem yang dikelola oleh entitas *admin*. *admin* bertugas menambahkan dan mengelola data pada berbagai *tabel*, seperti *tb\_menu\_whole*, *tb\_menu\_bento*, *tb\_menu\_donut*, dan *tb\_menu\_tiramisu*, yang masing-masing menyimpan informasi menu berdasarkan kategori, termasuk *id*, *category*, *size*, *price*, *name*, dan *flavor*.

Selain itu, *admin* juga mengelola *tabel tb\_about* untuk informasi umum, *tb\_article* untuk artikel yang mencakup *id*, *title*, *description*, dan *image*, serta *tb\_gambar* yang menyimpan data gambar dengan atribut seperti *id*, *name*, *category*, dan *photos*. relasi "menambahkan" dalam diagram menunjukkan proses interaksi antara admin dan tabel-tabel tersebut, menjelaskan peran admin sebagai pengelola utama data dalam sistem.



Gambar 7. Entity Relationship Diagram (ERD) Website Kilo Kalori

2.3. Pengembangan Sistem

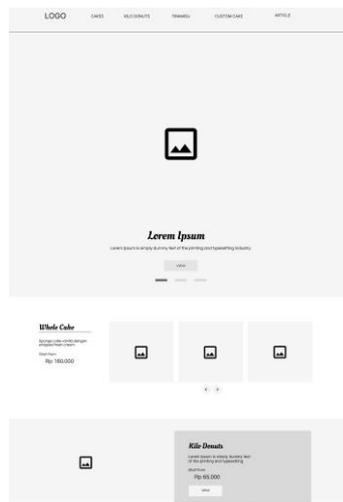
Pada tahap pengembangan sistem, *website* dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript* dengan bantuan editor *Visual Studio Code*. Basis data (*database*) yang digunakan adalah *MongoDB*, yang merupakan sistem basis data non-relasional dengan struktur fleksibel. Proses ini mencakup pembuatan antarmuka pengguna, implementasi fitur, dan integrasi antar komponen sistem sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya.

Tahapan ini menunjukkan hasil akhir dari perancangan sistem *website* UMKM Kilo Kalori. Implementasi antarmuka pengguna (*user interface*) telah disesuaikan dengan kebutuhan fungsional dan preferensi pengguna, guna memastikan tampilan yang menarik serta kemudahan dalam navigasi. *Website* ini dapat diakses melalui

tautan berikut: <https://www.kilokalori.id>. Berikut ini merupakan tampilan desain antarmuka *website* yang telah selesai dibuat untuk UMKM Kilo Kalori.

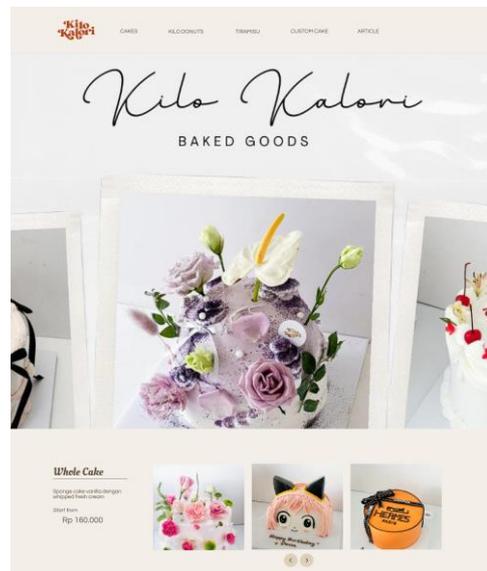
a. Halaman *Home*

Pada desain rancangan halaman utama menampilkan beberapa menu dan juga tombol yang dapat diinteraksi oleh *user*. Terdapat juga gambar dan judul pada aplikasi. Detail tampilan desain halaman *home* sistem *website* UMKM Kilo dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. *Wireframe* Tampilan Halaman *Home*

Halaman *home* ini merupakan halaman pertama yang ditemui *user*. Terdapat menu *bar* yang dapat dipilih, yaitu: 1) *Cakes*, 2) *Kilo Donuts*, 3) *Tiramisu*, 4) *Custom Cake*, 5) *Article*. *User* dapat memilih kelima menu bar tersebut, yang dimana nantinya *user* akan diarahkan ke masing-masing halaman. Desain halaman *home* dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Desain Halaman *Home*

b. Halaman *About Us*

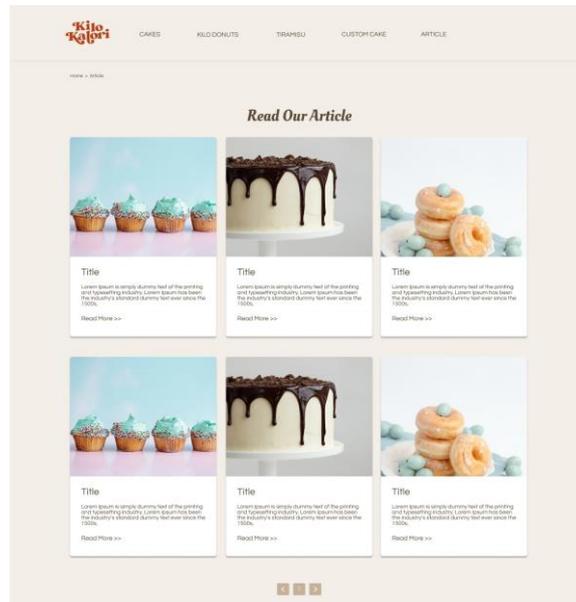
Halaman *about us* merupakan halaman yang berisikan informasi dari kontak kilo kalori, yang dimana terdapat: 1) Informasi dari kilo kalori, 2) Nomor telepon, 3) *Sosial media*, 4) alamat, dan 5) Jam operasional dari UMKM Kilo Kalori. Yang dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Desain Tampilan Halaman *About Us*

c. Halaman *Our Article*

Halaman *Our Article* adalah halaman pada website yang berisi berbagai informasi menarik seputar dunia kue, seperti berita, *tips*, dan panduan yang dapat dilihat oleh pengguna. Yang dapat dilihat pada Gambar 11.

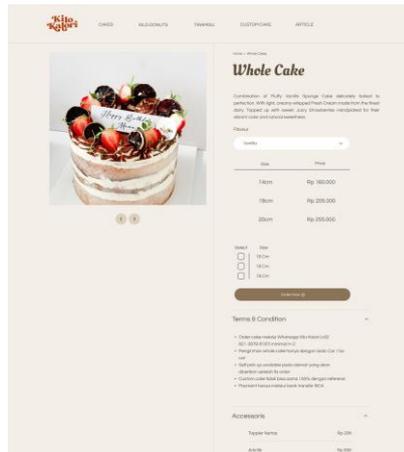


Gambar 11. Desain Tampilan Halaman *Our Article*

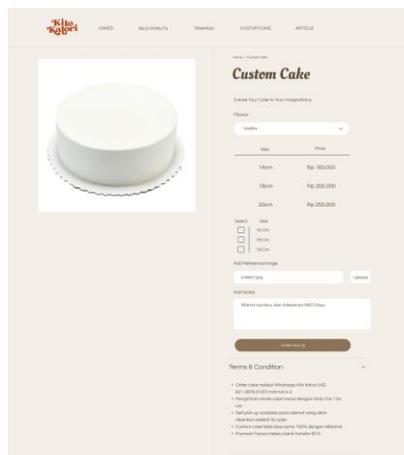
d. Halaman *Product Page*

Halaman berikut berisikan informasi, jenis – jenis kue yang dijual oleh kilo kalori, dari kue *whole cake*, *dessert*, serta *custom cake* dimana pembeli dapat membeli kue sesuai keinginannya, pada tampilan website akan terdapat beberapa informasi seperti: 1) Ukuran kue, 2) Rasa/*Flavour*, 3) Deskripsi, 4) Ketentuan dan persyaratan, dan 5) Harga, dan juga terdapat 1 *button* yang akan mengarahkan pembeli ke *whatsapp*. Untuk melakukan pemesanan seperti yang dapat dilihat pada Gambar 12, Gambar 13 dan

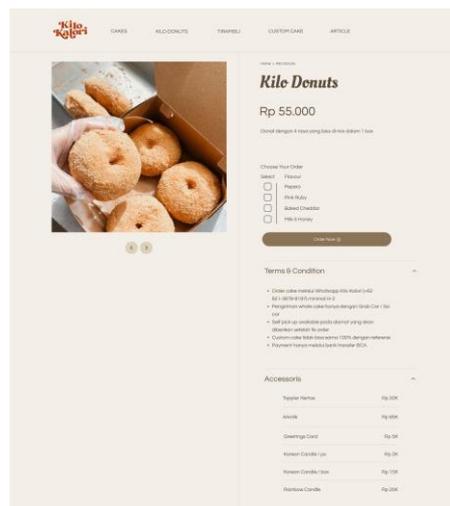
Gambar 14.



Gambar 12. Desain Halaman *Product Cake*



Gambar 13. Desain Halaman *Custom Cake*



Gambar 14. Desain Halaman Kilo Donuts

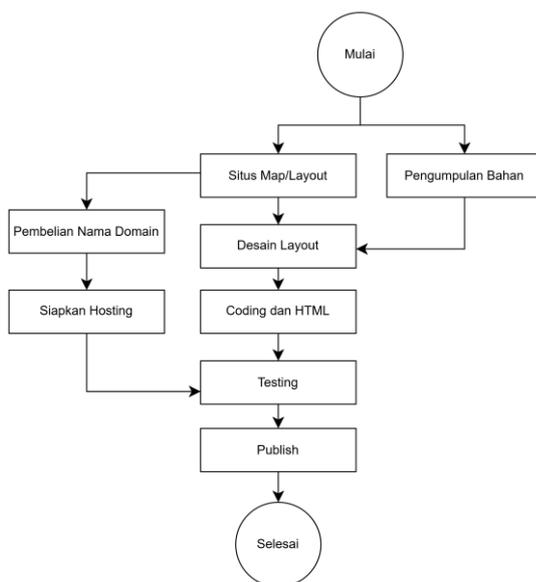
## 2.4. Implementasi dan Evaluasi

Tahap terakhir adalah implementasi dan evaluasi, yang dilakukan dengan pendekatan *mix-method*, yaitu gabungan antara metode kualitatif dan kuantitatif.

- Evaluasi kualitatif menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* yang melibatkan lima orang pengguna untuk menguji kemudahan penggunaan dan mengidentifikasi permasalahan melalui beberapa skenario tugas.

- Sementara itu, evaluasi kuantitatif dilakukan menggunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS), yang diisi oleh 60 responden berusia 18–40 tahun di wilayah Bali. Penilaian dilakukan menggunakan skala *Likert* 5 poin, kemudian hasilnya dinormalisasi ke dalam rentang skor 0–100 dan diklasifikasikan ke dalam kategori *Poor*, *Fair*, *Good*, *Very Good*, dan *Excellent*. Pendekatan ini memungkinkan evaluasi sistem yang komprehensif, baik dari segi fungsionalitas maupun pengalaman pengguna, sehingga hasil akhir dari pengembangan *website* dapat diterima dengan baik oleh pengguna UMKM.

Untuk memperjelas tahapan teknis yang dilakukan selama pengembangan *website*, penelitian ini juga menyertakan *flowchart* alur pengembangan sistem sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 15.



Gambar 15. *Flowchart* Alur Pengembangan Website UMKM Kilo Kalori

*Flowchart* tersebut memperlihatkan langkah-langkah pengembangan mulai dari tahap pengumpulan bahan dan perencanaan tata letak (*layout*) situs, hingga pembelian nama domain, penyediaan *hosting*, desain tampilan, pengkodean *HTML*, pengujian, dan publikasi sistem. Setiap tahapan dalam *flowchart* mendukung implementasi metode RAD, sehingga memperjelas hubungan antara desain konseptual dan pelaksanaan teknis di lapangan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Hasil

##### 3.1.1. *Cognitive Walktrough*

Bagian ini membahas tahapan implementasi sistem dan evaluasi terhadap sistem yang telah dikembangkan. Implementasi dilakukan untuk merealisasikan hasil perancangan sistem ke dalam bentuk yang dapat digunakan oleh pengguna akhir. Setelah implementasi selesai, dilakukan evaluasi guna menilai kinerja sistem dari aspek fungsionalitas dan *usability*. Evaluasi dilakukan dengan pendekatan *mix method*, yaitu kombinasi metode kualitatif dan kuantitatif, untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengalaman pengguna.

##### a. Hasil Keberhasilan Pengguna

Keberhasilan pengguna diukur dari kemampuan peserta menyelesaikan tugas yang diberikan peneliti, dengan tiga kategori keberhasilan sebagai berikut:

- **Sukses (S):** Hasil yang menunjukkan bahwa tugas yang diberikan kepada pengguna berhasil dikerjakan tanpa adanya kesalahan.
- **Sebagian Berhasil (SB):** Hasil yang menunjukkan bahwa tugas berhasil dikerjakan, tetapi terdapat beberapa kesalahan.
- **Gagal (G):** Hasil yang menunjukkan bahwa pengguna gagal menyelesaikan tugas.

Berikut ini adalah hasil dari pengujian *task scenario* terhadap pengguna *website* kilo kalori. Yang dapat dilihat pada Table 1.

Table 1. Hasil Pengujian Skenario Tugas

Tugas	Peserta				
	P1	P2	P3	P4	P5
Lakukanlah proses pencarian informasi mengenai produk makanan sehat di website Kilo Kalori dan lakukan proses pemesanan hingga checkout.	S	S	S	S	S

Pada Persamaan **Error! Reference source not found.** digunakan untuk menganalisis tugas yang berhasil diselesaikan oleh responden. Hasil *success rate* ini menunjukkan kemudahan pengguna dalam menyelesaikan tugas menggunakan *website* kilo kalori.

$$\begin{aligned}
 \text{Success Rate} &= \frac{\text{Success} + (\text{Partial Success} \times 0.5)}{\text{Total Task}} \times 100\% \quad (1) \\
 &= \frac{5}{5} \times 100 = 100\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan, tingkat keberhasilan dari nilai evaluasi *website* kilo kalori adalah sebesar 100% dari pengujian yang telah dilakukan.

b. Waktu Pengerjaan

Waktu pengerjaan menilai efisiensi sistem dalam penggunaan, mengukur kecepatan peserta menyelesaikan tugas, seperti yang diilustrasikan pada yang mana pengukuran dilakukan dengan *stopwatch* pada *smartphone*, yang dapat dilihat pada Table 2.

Table 2. Waktu Pengerjaan Responden

Tugas	Peserta				
	P1	P2	P3	P4	P5
Lakukanlah proses pencarian informasi mengenai produk makanan sehat di website Kilo Kalori dan lakukan proses pemesanan hingga checkout.	300 Detik	180 Detik	360 Detik	300 Detik	480 Detik

Waktu pengerjaan pengguna dapat diukur berdasarkan kriteria *time-based efficiency* yang mana dapat diukur menggunakan Persamaan

$$\begin{aligned}
 \text{Efficiency} &= \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR} \quad (2) \\
 &= \left( \frac{\frac{1}{300} + \frac{1}{180} + \frac{1}{360} + \frac{1}{300} + \frac{1}{480}}{1 \times 5} \right) = 0.00342 \text{ task/sec}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan, tingkat kecepatan pengguna dalam mengakses dan mencari informasi pada sistem yang diuji adalah sebesar 0.00342 *tasks/sec*, yang berarti secara rata-rata pengguna membutuhkan waktu sekitar 292 detik (atau 4.87 menit) untuk menyelesaikan satu tugas.

c. Tingkat Kesalahan

Kesalahan diidentifikasi saat responden gagal atau mengulang tugas. Langkah awal adalah mengidentifikasi kesalahan pada tiap tugas yang mana setiap tugas memiliki risiko kesalahan berbeda, sehingga variasi kesalahan dihitung melalui total kesempatan (*total opportunities*) seperti yang ditampilkan pada

Table 3.

Table 3. Total Kesempatan Pada Pengujian Usability

Tugas	Kesempatan	Total Kesempatan
Lakukanlah proses pencarian informasi mengenai produk makanan sehat di website Kilo Kalori dan lakukan proses pemesanan hingga checkout.	1. Membuka website Kilo Kalori 2. Memilih menu produk 3. Menampilkan daftar produk 4. Melihat detail informasi produk	8

- 5. Menambahkan ke keranjang
- 6. Masuk ke halaman keranjang
- 7. Mengisi form checkout
- 8. Menyelesaikan proses pemesanan

Kesalahan pengguna akan dihitung berdasarkan total kesempatan yang telah dijelaskan sebelumnya. Kemudian, total kesalahan dari semua pengguna akan dijumlahkan. Hasil dalam perhitungan ini dapat dilihat pada Table 4.

Table 4. Total Kesempatan Pada Pengujian Usability

Tugas	Peserta					Total Kesalahan
	P1	P2	P3	P4	P5	
Lakukanlah proses pencarian informasi mengenai produk makanan sehat di website Kilo Kalori dan lakukan proses pemesanan hingga checkout.	0	0	0	0	0	0

Menurut [22], tingkat kesalahan pengguna dapat diukur berdasarkan kriteria *error rate* yang menghitung jumlah kesalahan selama pengujian, menggunakan Persamaan (3).

$$Defective\ Rate = \frac{Total\ Defects}{Total\ Opportunities} \quad (3)$$

$$= \frac{0}{8 \times 5} = 0$$

Dengan nilai *error rate* sebesar 0, sistem menunjukkan bahwa tidak terdapat kesalahan penggunaan selama skenario tugas dilakukan, yang mencerminkan kualitas antarmuka yang sangat baik dalam mendukung proses navigasi pengguna.

d. Analisis Hasil *Cognitive Walkthrough*

Berdasarkan pengujian skenario tugas yang dilakukan oleh lima responden, diperoleh hasil tingkat keberhasilan pengguna sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh responden dapat menyelesaikan tugas berupa pencarian informasi dan pemesanan produk pada *website* Kilo Kalori dengan baik tanpa mengalami hambatan berarti.

Selain itu, evaluasi lebih lanjut melalui pendekatan *Cognitive Walkthrough* memberikan gambaran tambahan mengenai potensi masalah *usability* yang dialami pengguna selama proses pengujian. Meskipun tidak ditemukan kesalahan eksplisit pada proses penyelesaian tugas (*error rate* = 0), terdapat beberapa temuan yang patut dicermati:

1. Minimnya label pada ikon tombol  
Beberapa tombol navigasi seperti ikon keranjang dan *checkout* tidak dilengkapi dengan teks penjelas. Hal ini sempat menimbulkan kebingungan bagi pengguna baru yang tidak *familiar* dengan simbol-simbol tersebut.
2. Kurangnya umpan balik setelah aksi dilakukan  
Saat pengguna menekan tombol "Beli" atau "Pesan", tidak selalu muncul notifikasi atau perubahan tampilan yang secara langsung memberi tahu bahwa aksi telah berhasil. Hal ini menurunkan *visibility of system status* dan dapat membuat pengguna ragu apakah tindakan mereka berhasil diproses.
3. Konsistensi penggunaan istilah  
Ditemukan perbedaan istilah yang digunakan di beberapa bagian, seperti "pesan sekarang" dan "*checkout*", yang dapat menimbulkan ambiguitas bagi pengguna awam.
4. Akses ke informasi produk tidak langsung terlihat  
Pengguna perlu beberapa langkah sebelum bisa mengakses detail informasi produk. Hal ini mengindikasikan bahwa struktur navigasi masih dapat disederhanakan untuk efisiensi yang lebih tinggi.

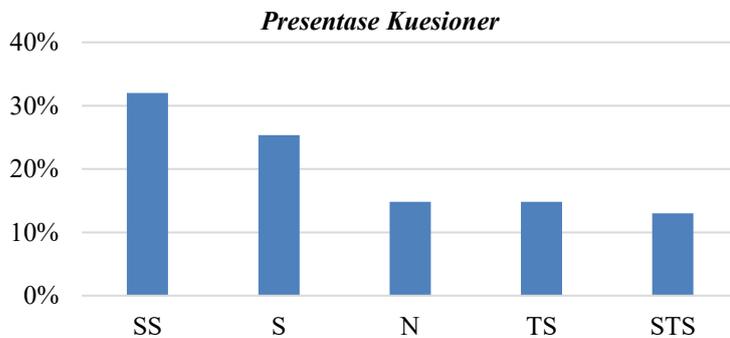
Temuan-temuan di atas bersifat *minor* namun penting untuk diperhatikan dalam pengembangan iterasi selanjutnya, guna meningkatkan kenyamanan dan efisiensi pengguna dalam menggunakan sistem

e. Tingkat Kepuasan Pengguna

Kriteria kepuasan (*satisfaction*) mencakup kepuasan pengguna terhadap sistem *website* kilo klori dan diukur menggunakan data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner. Kuesioner yang telah dikumpulkan akan

menggunakan metode *system usability scale* (SUS) dengan skala pengukuran *Likert* 1 hingga 5 yang dapat dilihat pada Table 5.

Berdasarkan Table 5. Hasil Kuisisioner System Usability Scale di bawah, dilakukan analisis *kuantitatif* untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap *website* Kilo Kalori. Hasil dari analisis tersebut divisualisasikan dalam bentuk grafik pada Gambar 16 dan

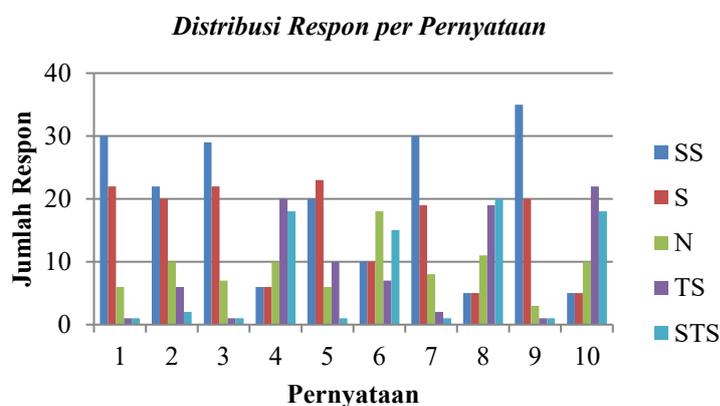


Gambar 17, Berikut, guna memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai persepsi pengguna terhadap *website* yang dikembangkan.

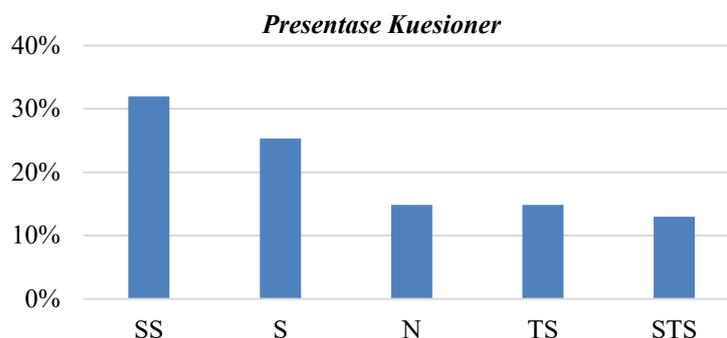
Table 5. Hasil Kuisisioner System Usability Scale

No	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1	Website Kilo Kalori memenuhi ekspektasi saya.	30	22	6	1	1
2	Website ini membantu saya memahami produk dan layanan Kilo Kalori.	22	20	10	6	2
3	Website Kilo Kalori mudah digunakan.	29	22	7	1	1
4	Saya memerlukan bantuan teknis untuk menggunakan website ini.	6	6	10	20	18
5	Fitur-fitur di website ini terintegrasi dengan baik.	20	23	6	10	1
6	Terdapat banyak ketidaksesuaian pada website ini.	10	10	18	7	15
7	Orang lain kemungkinan besar dapat cepat mempelajari penggunaan website.	30	19	8	2	1
8	Website ini cukup rumit digunakan.	5	5	11	19	20
9	Tampilan dan desain website ini sudah baik.	35	20	3	1	1
10	Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum bisa menggunakan website ini.	5	5	10	22	18
Total		192	152	89	89	78
Persentase (%)		32.2%	25%	15%	15%	13%

Keterangan: SS = Sangat Setuju; S = Setuju; N = Netral; TS = Tidak Setuju; STS = Sangat Tidak Setuju.



Gambar 16. Hasil Distribusi Respon Setiap Pertanyaan



Gambar 17. Hasil Presentase dari Skala Pengukuran SUS

Berdasarkan hasil grafik, tingkat kepuasan pengguna terhadap website Kilo Kalori mencapai rata-rata 72,2%, yang diperoleh dari akumulasi responden yang memilih jawaban *Sangat Setuju*, *Setuju*, dan *Netral*. Capaian ini menunjukkan bahwa *website* berada dalam kategori memuaskan, terutama dari aspek tampilan, kemudahan penggunaan, dan keterpahaman informasi yang disajikan. Meskipun demikian, masih terdapat sebagian pengguna yang merasa memerlukan bantuan teknis, sehingga hal ini menjadi catatan penting untuk dilakukan perbaikan dan pengembangan di masa mendatang.

### 3.2. Pembahasan

#### a. Interpretasi dan Pembahasan Hasil *System Usability Scale* (SUS)

Pengukuran kepuasan pengguna terhadap website Kilo Kalori dilakukan dengan menyebarkan kuesioner *System Usability Scale* (SUS), yang terdiri dari 10 pernyataan dan menggunakan skala Likert 1–5. Berdasarkan hasil rekapitulasi seluruh jawaban, diperoleh rata-rata nilai sebesar 72,2%, yang dikategorikan sebagai “*Good*” dalam interpretasi standar SUS. Nilai ini menunjukkan bahwa *website* memiliki tingkat *usability* yang baik, dengan mayoritas pengguna menyatakan puas terhadap tampilan, kemudahan penggunaan, serta kemampuan sistem dalam menyampaikan informasi. Hasil ini dapat dijelaskan oleh beberapa faktor berikut:

1. **Desain Antarmuka yang *User-Friendly***  
Sebagian besar pengguna menyatakan bahwa website mudah digunakan dan tampilannya menarik (lihat hasil pada pernyataan 1, 3, dan 9). Hal ini memperkuat persepsi positif terhadap aspek visual dan interaksi dasar.
2. **Keterpahaman Informasi**  
Informasi yang disajikan pada halaman produk dinilai cukup membantu pengguna dalam memahami layanan yang ditawarkan oleh Kilo Kalori (pernyataan 2 dan 5), yang menunjukkan keberhasilan dalam penyajian konten.
3. **Minimnya Hambatan Teknis**  
Meskipun beberapa pengguna menyatakan memerlukan bantuan teknis (pernyataan 4 dan 10), hal ini tidak dominan dan lebih banyak terjadi pada pengguna baru atau dengan literasi digital rendah.

Namun demikian, masih terdapat beberapa area yang dapat ditingkatkan untuk mengoptimalkan pengalaman pengguna:

1. **Konsistensi Terminologi dan Navigasi**  
Perbedaan istilah seperti “Pesan” dan “*Checkout*” berpotensi menimbulkan kebingungan. Penyelarasan istilah di seluruh halaman dapat meningkatkan konsistensi dan mempercepat pemahaman pengguna baru.
2. **Peningkatan Umpan Balik Visual**  
Beberapa aksi seperti proses pemesanan tidak langsung memberikan konfirmasi *visual* yang jelas. Penambahan *notifikasi* atau animasi transisi dapat membantu pengguna memahami status aksi yang dilakukan.
3. **Peningkatan Label pada Tombol**  
Ikon navigasi tanpa *label teks* dapat menyulitkan pengguna awam. Penambahan *label* pada ikon seperti keranjang atau *checkout* akan meningkatkan *affordance* dan mempercepat interaksi.

#### b. Perbandingan dengan Penelitian Terkait

Sebagai perbandingan, pada penelitian oleh [23] yang mengembangkan platform pemesanan makanan sehat berbasis *web*, diperoleh skor SUS sebesar 68,5, yang termasuk dalam kategori “*Acceptable*” namun belum mencapai “*Good*”. Dalam penelitian tersebut, keluhan utama terletak pada tampilan antarmuka yang tidak responsif dan proses pemesanan yang membingungkan.

Sementara itu, dalam studi oleh [24] mengenai sistem informasi pemesanan makanan berbasis *mobile*, diperoleh nilai SUS 76,4, dengan keunggulan pada fitur interaktif dan navigasi sederhana, namun masih memiliki kendala pada keterbacaan informasi produk.

Jika dibandingkan dengan kedua penelitian tersebut, nilai SUS *website* Kilo Kalori sebesar 72,2% menempatkan sistem ini dalam posisi kompetitif, dengan keunggulan pada tampilan dan kemudahan penggunaan, namun tetap memiliki ruang untuk peningkatan pada aspek navigasi, *feedback* sistem, dan penyederhanaan terminologi.

Dengan demikian, hasil ini menunjukkan bahwa meskipun sistem telah memenuhi kriteria *usability* dasar, iterasi desain lanjutan masih diperlukan untuk mencapai tingkat kepuasan pengguna yang lebih tinggi dan mempertahankan daya saing terhadap solusi sejenis.

### 3. KESIMPULAN DAN SARAN

#### 4.1. Kesimpulan

Hasil penelitian terhadap pengembangan *website* UMKM Kilo Kalori menunjukkan bahwa pendekatan *Rapid Application Development* (RAD) efektif dalam mewujudkan sistem yang adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Evaluasi *usability* yang dilakukan menghasilkan beberapa temuan utama sebagai berikut:

1. *Website* mendukung strategi promosi digital secara efektif  
*Website* mampu menyatukan elemen promosi, katalog produk, dan informasi kontak dalam satu ekosistem digital yang mudah diakses oleh calon konsumen.
2. Penggunaan *website* menunjukkan performa optimal.  
Seluruh pengguna menyelesaikan skenario tugas dengan *success rate* sebesar 100%, tanpa adanya *error* selama interaksi, menandakan antarmuka dan alur sistem sudah intuitif dan mudah dipahami
3. Waktu penyelesaian tugas masih perlu perbaikan  
Dengan rata-rata waktu penyelesaian 292 detik, efisiensi interaksi pengguna dapat ditingkatkan melalui perbaikan desain visual dan penataan konten agar lebih ringkas dan cepat diakses.
4. Tingkat kepuasan pengguna tinggi  
Nilai *System Usability Scale* (SUS) sebesar 72,2 menunjukkan persepsi positif terhadap *website*, walaupun masih ada masukan terkait beberapa elemen yang dinilai kurang jelas atau membutuhkan panduan tambahan.

Secara umum, pengembangan *website* ini berhasil mencapai tujuan utama penelitian, yaitu menyediakan platform digital yang dapat meningkatkan eksistensi UMKM Kilo Kalori secara daring serta memudahkan konsumen dalam mengakses informasi dan layanan yang ditawarkan.

#### 4.2. Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan pengujian jangka panjang terhadap stabilitas sistem, terutama pada saat trafik pengguna meningkat atau saat ada pembaruan konten secara simultan.
2. Pengembangan sistem ke depan dapat mempertimbangkan integrasi dengan fitur e-commerce seperti sistem pembayaran otomatis dan pelacakan pengiriman untuk meningkatkan kenyamanan pengguna.
3. Diperlukan pelatihan lanjutan kepada pemilik UMKM agar mereka mampu memanfaatkan sepenuhnya potensi digital marketing, termasuk SEO lanjutan dan penggunaan media sosial secara strategis.
4. Sebaiknya dilakukan evaluasi berkala terhadap desain dan konten situs agar tetap sesuai dengan tren dan kebutuhan pelanggan.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Arianto, “Pengembangan UMKM digital di masa pandemi covid-19,” *ATRABIS: Jurnal Administrasi Bisnis*, vol. 6, no. 2, pp. 233–247, 2020, doi: <https://doi.org/10.38204/atrabis.v6i2.512>.
- [2] M. M. I. Batubara, H. H. Sigalingging, and L. L. Sihombing, “Digital Transformation for UMKM: Strategies for Building Branding and Marketing Based on Digital Platforms in Pinangsori Village,” *Jurnal*

- Pengabdian Masyarakat*, vol. 1, no. 02, pp. 47–54, 2024, Accessed: May 19, 2025. [Online]. Available: Available: <https://sorakgemaintelektual.com/jurnal/index.php/wealth/article/view/105>
- [3] S. Syukron, A. Zarkasih, S. L. Nasution, M. R. Siregar, and R. S. Munthe, “Strategi Pemasaran Produk Di Era Digital Pada UMKM,” *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 3, no. 2, pp. 159–164, 2022, doi: <https://doi.org/10.54951/comsep.v3i2.282>.
- [4] F. P. Sari *et al.*, *STRATEGI PENGEMBANGAN & PEMASARAN UMKM: Teori & Studi Kasus*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023. Accessed: May 20, 2025. [Online]. Available: <https://shorturl.at/zgpOi>
- [5] R. Y. Rahmadieni and E. I. Wahyuni, “Pelatihan digital marketing dalam upaya pengembangan pemasaran berbasis teknologi pada UMKM Di Desa Bulusulur,” *Jurnal Al Basirah*, vol. 2, no. 1, pp. 17–26, 2022, doi: <https://doi.org/10.58326/jab.v2i1.28>.
- [6] G. H. Was’an, D. Utarindasari, and S. Suratminingsih, “Transformasi Digital untuk Peningkatan Daya Saing UMKM Cileungsi: Pengabdian dalam Implementasi Solusi Inovatif,” *Bhakti Yustisia*, vol. 1, no. 1, pp. 22–28, 2023, doi: <https://doi.org/10.56457/bhayu.v1i1.47>.
- [7] D. N. Mileva, “Pengaruh social media marketing dan persepsi kualitas terhadap niat beli Surabaya Snowcake (Studi pada masyarakat Surabaya Timur),” *Jurnal Ilmu Manajemen (JIM)*, vol. 7, no. 2, pp. 446–452, 2018, Available: <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jim/article/view/26413>.
- [8] E. Setiadi and K. H. Asri, “The role of Digital Marketing as an Online marketing strategy for Micro, Small, and Medium Enterprises (UMKM) based on Islamic Sharia in Teluk Pinang Village, Ciawi District,” 2023, doi: <https://doi.org/10.37010/alif.v2i1.1235>.
- [9] Juli Sulaksono and Nizar Zakaria, “Peranan digital marketing bagi usaha mikro, kecil, dan menengah (umkm) desa tales kabupaten kediri,” *Generation Journal*, vol. 4, no. 1, pp. 41–47, 2020, doi: <https://doi.org/10.29407/gj.v4i1.13906>.
- [10] F. Ajismanto and A. Widyanto, “The effect of social media effectiveness on MSMEs marketing,” in *2020 2nd International Conference on Cybernetics and Intelligent System (ICORIS)*, IEEE, 2020, pp. 1–5. doi: [10.1109/ICORIS50180.2020.9320836](https://doi.org/10.1109/ICORIS50180.2020.9320836).
- [11] D. Satrio and A. Muhardono, “Digital Marketing as a Strategy to Defend MSMEs in the Covid-19 Pandemic,” *FIRM Journal of Management Studies*, vol. 7, no. 1, pp. 73–80, 2022, doi: <http://dx.doi.org/10.33021/firm.v7i1.1545>.
- [12] B. Falalangi, A. Setiawan, and P. Sukmasetya, “UI/UX design of UMKM entrepreneurship e-catalog website in Karangrejo tourism village using the design thinking method,” *BIS Information Technology and Computer Science*, vol. 1, pp. V124010–V124010, 2024, doi: <https://doi.org/10.31603/bistycs.127>.
- [13] N. F. Faidati and N. F. Mutmainah, “Pembuatan website untuk media promosi produk UMKM,” *Masyarakat Berdaya dan Inovasi*, vol. 3, no. 2, pp. 131–137, 2022, doi: <https://doi.org/10.33292/mayadani.v3i2.103>.
- [14] S. B. Barón, A. W. Luse, and A. M. Townsend, “Development of a culturally-oriented website usability evaluation,” *arXiv preprint arXiv:1803.04074*, 2018, doi: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1803.04074>.
- [15] M. H. Miraz, M. Ali, and P. Excell, “Multilingual website usability analysis based on an international user survey,” *arXiv preprint arXiv:1708.05085*, 2017, doi: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1708.05085>.
- [16] N. M. Mustofa, “Analisis Usability Testing Website Ukmindonesia,” in *Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi)*, 2024, pp. 781–789. doi: <https://doi.org/10.29407/inotek.v8i2.4988>.
- [17] N. Zaaifira, “SIK-NG User Interface Design with Design Thinking Method to Support System Integration,” *arXiv preprint arXiv:2309.12316*, 2023, doi: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.12316>.
- [18] M. Sunuantari, I. R. Zarkasi, I. Gunawan, and R. M. Farhan, “R-TIK digital literacy towards Indonesian MSMEs (UMKM) digital energy of Asia,” *Komunikator*, vol. 13, no. 2, pp. 175–187, 2021, doi: <https://doi.org/10.18196/jkm.12380>.
- [19] D. R. Ningsih, M. Sadam, and D. Rahayu, “Pembuatan Website UMKM Fairyani Cake Menggunakan Blogger Untuk Pengembangan Pemasaran Dan Promosi,” *Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat*, vol. 1, no. 3, pp. 213–218, 2024, Available: <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jipm/article/view/683>.
- [20] I. P. Zahra, K. Khoirunnisa, A. Minarti, E. Silfiani, H. Yustia, and U. Alfarisi, “Pendampingan Dan Pengembangan Inovasi Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (Ukm) Toko Kuenak Di Ciputat Timur,” in *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 2021. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/11089>.
- [21] I. Sommerville, “Software engineering 9th,” 2011, Accessed: May 21, 2025. [Online]. Available: <https://epage.pub/doc/software-engineering-9ed-354prlv4e>
- [22] K. Hornbæk, “Current practice in measuring usability: Challenges to usability studies and research,” *Int J Hum Comput Stud*, vol. 64, no. 2, pp. 79–102, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2005.06.002>

- [23] J. Jusin, I. Tanaka, and W. Armando, “Analisa dan Perancangan Aplikasi Mobile Sistem Informasi Pemesanan Makanan,” *Journal Information System Development (ISD)*, vol. 5, no. 1, pp. 19–25, 2020, Available: <https://ejournal-medan.uph.edu/isd/article/view/409>.
- [24] M. T. Rahmawita and A. Wiratama, “Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Restoran dan Cafe Berbasis Android,” *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 7, no. 1, pp. 76–82, 2021, doi: <http://dx.doi.org/10.24014/rmsi.v7i1.11906>.