

Evaluasi Kualitas Website Pemesanan Ramen 1 Transmart Pekalongan Menggunakan Metode McCall

Nurul Khofifah¹⁾; Nur Hadian²⁾; Luthfiyyah³⁾; Marshela Afiani⁴⁾;
Fitrotul Janah⁵⁾; Putri Miranti⁶⁾

^{1),2),3),4),5),6)} Teknologi Informasi, Institut Teknologi Dan Sains Nahdlatul Ulama Pekalongan
Email : ¹⁾ldku.nurul.hxgnail.com@gmail.com; ²⁾nurhadian97@gmail.com; ³⁾luthfiyyah1201@gmail.com; ⁴⁾marshelaafiani@gmail.com; ⁵⁾fitrotuljanah.pkl@gmail.com; ⁶⁾putrimiranti818@gmail.com

ABSTRACT

The rapid advancement of Industry 4.0 underscores the need to integrate internet technology into everyday societal functions, including the food service industry. This research evaluates the quality of a web-based ordering system for Ramen 1 restaurant at Transmart Pekalongan using the McCall software quality model to assess the alignment between system capabilities and user expectations. Data were collected from 30 respondents, including both users and staff, selected based on their direct experience with the system. Assessment focused on five key quality attributes: correctness, reliability, usability, efficiency, and integrity. The results demonstrate high performance in correctness (95%), yet reveal significant shortcomings in reliability (17.09%) and efficiency (27.4%), suggesting issues related to system stability, cross-platform functionality, and backend integration. Usability and security improvements are also recommended to enhance user satisfaction and data protection. This study provides deeper insights into gaps between user needs and system performance within the McCall framework. The findings contribute to a broader understanding of how structured quality evaluation can guide strategic improvements in web-based applications, particularly within the restaurant and service sectors, to better meet user demands and technological standards.

Keywords : web application, McCall method, quality assessment, usability, system reliability.

I. PENDAHULUAN

Dalam era Industri 4.0, integrasi internet dengan berbagai sektor, termasuk industri makanan dan minuman, mendorong restoran untuk memanfaatkan teknologi digital guna meningkatkan efisiensi layanan. Salah satu inovasi yang banyak diadopsi adalah penggunaan situs web pemesanan makanan secara daring. Website menjadi media penting dalam menunjang operasional restoran, mulai dari pemesanan, pencatatan menu, hingga transaksi pembayaran secara otomatis dan efisien [1]. Namun, tidak semua situs web mampu memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kualitas website sangat memengaruhi kepuasan dan loyalitas pelanggan dalam layanan digital [2]. Evaluasi kualitas website menjadi penting untuk mengidentifikasi kelemahan sistem yang berdampak langsung pada performa dan kepuasan pengguna, seperti keterlambatan pemrosesan pesanan, kesalahan pencatatan data, dan keamanan

informasi pengguna [3]. Metode evaluasi kualitas perangkat lunak seperti McCall Quality Model banyak digunakan untuk mengukur aspek-aspek penting seperti reliability, usability, dan efficiency [4].

Selain itu, pendekatan yang tepat dapat membantu dalam mencocokkan kemampuan sistem dengan harapan pengguna, yang krusial dalam layanan berbasis web [5]. Urgensi evaluasi ini semakin meningkat seiring persaingan ketat di industri restoran yang mengandalkan teknologi sebagai daya saing utama. Oleh karena itu, pengukuran kualitas sistem secara sistematis dan berbasis model ilmiah sangat diperlukan agar pengembangan sistem web restoran dapat diarahkan secara tepat sesuai kebutuhan pengguna dan standar teknologi saat ini [6]. Pada sistem manual, pelayan harus mengulangi pesanan pelanggan untuk memastikan semua catatan sudah benar. Namun, metode ini sangat rentan terhadap kesalahan, seperti pencatatan menu yang tidak sesuai, pesanan yang tertukar, dan keterlambatan pengiriman makanan. Selain

itu, proses pembayaran juga sering menimbulkan permasalahan, seperti kesalahan perhitungan total tagihan, keterlambatan pencatatan transaksi, hingga ketidaksesuaian dalam pemberian kembalian. Hambatan komunikasi antarstaf, terutama saat restoran dalam kondisi ramai, semakin memperparah ketidakefisienan dalam pelayanan.

Sebaliknya, pemesanan melalui aplikasi restoran menawarkan berbagai kemudahan. Sistem ini memungkinkan pelanggan memilih menu secara mandiri melalui perangkat digital, mencatat preferensi khusus, serta melakukan pembayaran secara otomatis tanpa harus antri. Pesanan yang masuk langsung terintegrasi ke sistem dapur dan kasir secara real-time, sehingga mengurangi kesalahan komunikasi dan mempercepat proses pelayanan. Selain itu, data transaksi yang terekam secara sistematis dapat digunakan untuk laporan keuangan harian, analisis menu favorit, hingga perencanaan stok [7]. Dalam merancang sistem keamanan data pada situs web pemesanan Ramen 1, penulis menggunakan metode McCall sebagai kerangka evaluasi kualitas perangkat lunak. McCall model mengukur aspek-aspek penting seperti correctness, reliability, efficiency, usability, dan integrity untuk memastikan sistem tidak hanya berjalan dengan baik, tetapi juga aman dalam menyimpan informasi pelanggan. Dengan pendekatan ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan sistem pemesanan online yang lebih aman, efisien, dan dapat meningkatkan pengalaman pelanggan di industri restoran secara umum [8].

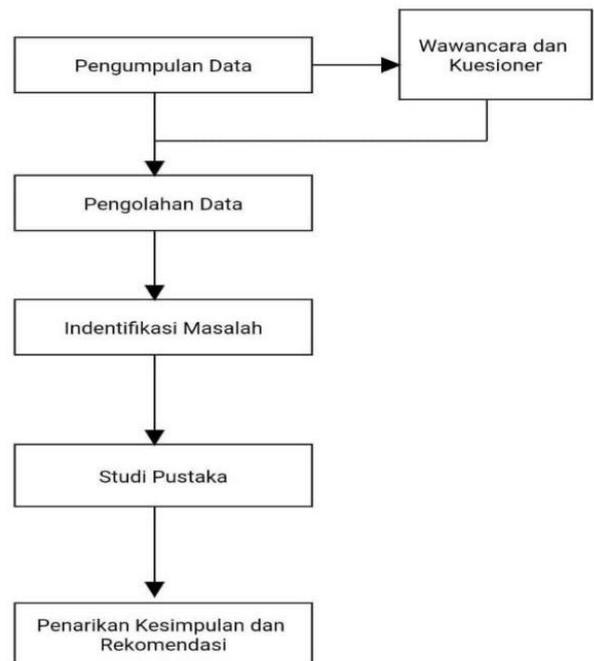
II. TINJAUAN PUSTAKA

Website merupakan media utama yang mendukung komunikasi dan aktivitas digital di era Industri 4.0. Kualitas website dipengaruhi oleh faktor desain, konten, dan keamanan untuk memenuhi kebutuhan pengguna ([1], [2]). Dalam konteks restoran, penggunaan teknologi berbasis web membantu mengatasi tantangan operasional seperti keterlambatan pesanan dan kesalahan pencatatan ([3], [6], [7]). Metode McCall digunakan untuk mengevaluasi kualitas perangkat lunak melalui aspek seperti reliabilitas, efisiensi, dan keamanan ([8], [12]). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa

implementasi sistem berbasis aplikasi digital dapat meningkatkan efisiensi layanan, mengurangi kesalahan manual, dan mendukung pengelolaan data yang lebih baik ([5], [6], [7]).

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini melibatkan beberapa tahapan yang dilakukan secara sistematis, yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Penelitian

1. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan metode wawancara. Teknik ini melibatkan interaksi langsung berupa tatap muka dan tanya jawab antara peneliti sebagai pengumpul data dengan informan atau sumber data [9].

Pertanyaan dalam kuesioner dirancang berdasarkan sub-indikator yang akan dievaluasi. Pertanyaan-pertanyaan tersebut bertujuan untuk mengetahui sejauh mana website menyediakan fitur yang dibutuhkan pengguna, kualitas tampilan serta kemudahan navigasi, efektivitas dalam mencapai tujuan yang diinginkan, dan tingkat kepuasan pengguna terhadap pengalaman penggunaan [10].

Tabel 1. Kategori Kualitas

No	Kategori	Presentase
1	Sangat Baik	81% - 100%

No	Kategori	Presentase
2	Baik	61% - 80%
3	Cukup Baik	41% - 60%
4	Tidak Baik	21% - 40%
5	Sangat Tidak Baik	1% - 20%

Tahap ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang relevan bagi penelitian. Metode yang digunakan adalah survei kuesioner, di mana peneliti menyusun sejumlah pertanyaan dengan pilihan jawaban untuk memudahkan responden dalam memberikan tanggapan. Pilihan jawaban disusun menggunakan skala Likert, yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Kuesioner ini akan dibagikan kepada sejumlah responden, yakni mahasiswa Unjani yang menggunakan perangkat lunak yang diuji. Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan menerapkan rumus Slovin [11].

Pertanyaan dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel 2. Skor Skala Likert

Keterangan	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Table 3. Pertanyaan Wawancara

No.	Indikator Mccall	Pertanyaan
1.	Correctness	1.Apakah hasil yang diberikan sistem selalu akurat sesuai dengan data input? 2.Apakah sistem memiliki fitur validasi untuk memastikan input yang benar?
2.	Reliability	1.Apakah sistem menyediakan backup otomatis saat terjadi kegagalan? 2.Apakah sistem memiliki downtime yang rendah atau minim? 3.Seberapa sering sistem mengalami kegagalan atau crash?

No.	Indikator Mccall	Pertanyaan
3.	Usability	1.Apakah antarmuka sistem mudah dipelajari oleh pengguna baru? 2.Apakah panduan atau dokumentasi sistem memadai dan mudah diakses? 3.Apakah pengguna bisa menyelesaikan tugas mereka dengan cepat dan efisien menggunakan system?
4.	Integrity	1.Apakah data dalam sistem aman dari manipulasi atau korupsi? 2.Apakah sistem bisa mendeteksi dan mencegah akses yang tidak sah? 3.Apakah sistem mampu menangani perubahan data yang tidak disengaja dengan baik?
5.	Efficiency	1.Apakah sistem menggunakan sumber daya (CPU, memori, bandwidth) dengan efisien? 2.Apakah sistem tetap responsif saat beban tinggi? 3.Apakah sistem mampu menangani banyak trans secara bersamaan tanpa penurunan kinerja?

2. Pengolahan data

Data yang diperoleh diolah melalui proses pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisis melibatkan perhitungan rata-rata dari hasil penilaian kualitas berdasarkan beberapa faktor kualitas dalam metode McCall, seperti Reliability, Efficiency, Integrity, Usability, Correctness, Portability, Interoperability, Adaptability, Expandability, Maintainability, Flexibility, Testability, dan Documentation Quality.

3. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, dilakukan proses identifikasi terhadap permasalahan yang terdapat pada objek penelitian, yaitu situs web pemesanan ramen yang digunakan oleh

pelanggan Ramen 1 di Transmart Pekalongan.

Setelah proses pengumpulan data selesai, diperoleh sejumlah permasalahan pada sistem, antara lain:

1. Data dalam sistem rentan terhadap manipulasi atau kerusakan.
2. Sistem tidak mendukung komunikasi dan pertukaran data dengan sistem lain secara efektif.
3. Sistem sering mengalami kegagalan atau *crash*.
4. Migrasi sistem ke platform lain sulit untuk dilakukan.

4. Studi Pustaka

Metode McCall mengukur kualitas perangkat lunak dari tiga perspektif: operasi produk, revisi produk, dan transisi produk. Penelitian yang menggunakan metode ini biasanya melibatkan pengumpulan data melalui kuesioner untuk menilai faktor-faktor seperti correctness, reliability, usability, dan maintainability. Hasil analisis dapat memberikan gambaran mengenai kualitas sistem informasi yang diuji, serta rekomendasi perbaikannya. Contoh penerapan pendekatan ini dapat dilihat pada penelitian sistem informasi jaringan pemesanan ramen 1 yang menunjukkan nilai kualitas yang berbeda-beda tergantung pada indikator yang diukur. [12].

Penarikan Kesimpulan dan Rekomendasi

Pada tahap ini, penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil dari pengumpulan data, pengolahan data, serta identifikasi masalah. Adapun beberapa poin kesimpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Dalam proses pengumpulan data, peneliti berhasil memperoleh informasi yang dibutuhkan melalui pertanyaan-pertanyaan yang disusun dalam bentuk kuesioner.
2. Pada tahap pengolahan data, peneliti menggunakan metode tertentu untuk menganalisis jawaban dari berbagai pertanyaan yang telah dirancang sebelumnya.
3. Dalam tahap identifikasi masalah. Rekomendasi yang perlu dilakukan dalam penelitian ini adalah peneliti diharapkan dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang terdapat

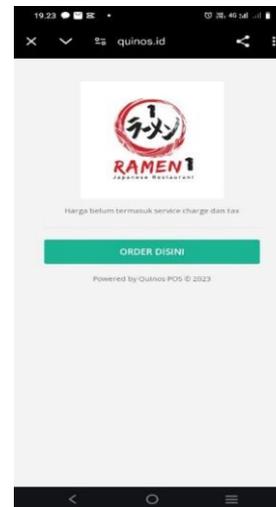
pada situs web restoran ramen. Beberapa isu yang dapat dibahas meliputi keamanan situs web, kesulitan sistem dalam berkomunikasi dan bertukar data dengan sistem lain, frekuensi kegagalan atau crash pada sistem, serta tantangan dalam melakukan migrasi sistem ke platform lain. platform lain tidak mudah dilakukan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

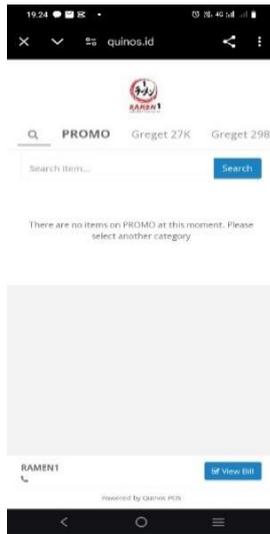
A. Objek Penelitian

Penelitian dilakukan terhadap web aplikasi Ramen 1 yang merupakan web aplikasi perangkat lunak yang digunakan oleh pelanggan restoran ramen di Transmart Pekalongan. Web Aplikasi Ramen 1 dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan menu ramen secara digital.

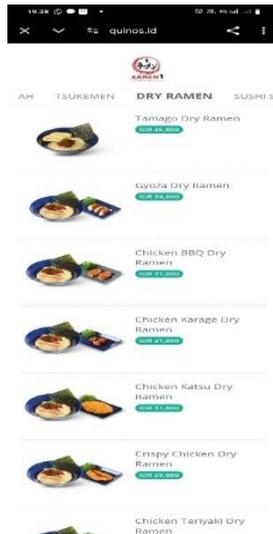
Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur, seperti pemesanan menu ramen 1 sesuai selera dan pembayaran digital. Halaman web aplikasi Ramen 1 dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 2. Web Pemesanan Ramen 1



1

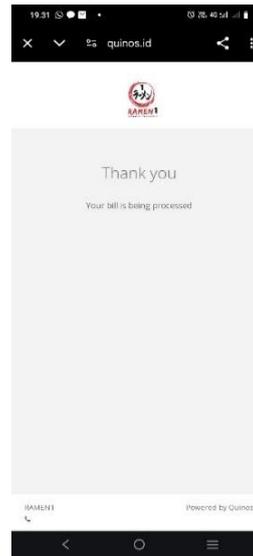


2

a. Tampilan Awal

b. Tampilan Menu

Gambar 3. Tampilan Awal dan Menu



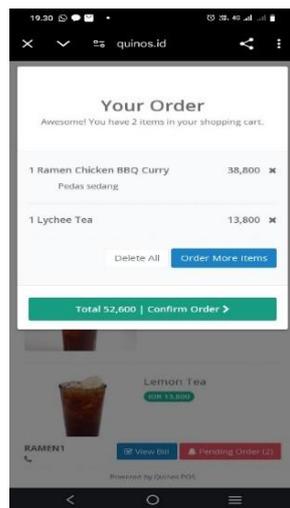
5

c. Tampilan saat pesanan sudah terkonfirmasi

Gambar 4. Tampilan Pemesanan Ramen 1



3



4

a. Tampilan pesanan

b. Tampilan saat order

B. Populasi dan Sampel

Populasi merujuk pada kelompok subjek yang menjadi sumber pengambilan data dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini, populasi yang menjadi fokus adalah karyawan loket Ramen 1 yang menggunakan aplikasi web Ramen 1. Berdasarkan informasi dari manajemen Ramen 1, jumlah total karyawan loket yang menggunakan aplikasi web tersebut adalah sebanyak 6 orang.

C. Metode McCall

Penelitian ini bertujuan untuk memecahkan masalah menggunakan metode McCall pada restoran Ramen 1. Metode ini dipilih karena kesesuaiannya dengan bentuk dan tujuan penelitian. Dalam metode McCall, kualitas perangkat lunak dikelompokkan menjadi tiga kategori utama: Product Transition, Product Revision, dan Product Operation. Fokus penelitian ini adalah pada lima faktor utama dari kategori Product Operation, yaitu:

1. Kebenaran (Correctness): Kemampuan perangkat lunak dalam memenuhi kebutuhan pengguna serta memastikan pencapaian tujuan pengembangannya.
2. Keandalan (Reliability): Ketahanan perangkat lunak terhadap kesalahan atau kerusakan sehingga dapat diandalkan saat

digunakan.

3. Efisiensi (Efficiency): Penggunaan waktu pemrosesan dan memori yang optimal.

4. Integritas (Integrity): Keamanan data serta pengelolaan hak akses bagi setiap pengguna perangkat lunak.

5. Kemudahan Penggunaan (Usability): Tingkat kenyamanan dan kemudahan dalam mengoperasikan perangkat lunak.

Evaluasi kualitas perangkat lunak dalam penelitian ini didasarkan pada kelima faktor tersebut. Data diperoleh melalui kuesioner yang telah dibagikan sebelumnya, dengan penilaian menggunakan skala Likert. Pembagian kategori kualitas perangkat lunak disajikan dalam tabel berikut.

Table 4. Kategori Kualitas

No.	Kategori	Presentase
1.	Sangat Baik	81%-100%
2.	Baik	61%-80%
3.	Cukup baik	41%-60%
4.	Tidak baik	21%-40%
5.	Sangat tidak baik	1%-20%

D. Kuesioner

Penelitian ini menggunakan skala Likert sebagai instrumen utamanya. Skala Likert adalah metode psikometrik yang sering digunakan dalam kuesioner dan merupakan salah satu skala yang paling umum digunakan dalam penelitian survei [14].

Setiap pertanyaan dalam kuesioner disertai dengan pilihan jawaban yang didasarkan pada skala Likert. Pilihan jawaban meliputi: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Setiap opsi dalam skala ini diberikan nilai atau skor tertentu. Skor dari skala Likert dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Table 5. Skor Skala Likert

Keterangan	Skor
Sangat setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

E. Pengumpulan Data

Dari hasil penyebaran kuesioner yang terdiri dari 14 pertanyaan, setiap jawaban telah diberi bobot berdasarkan skor skala Likert. Data yang diperoleh dari proses ini menghasilkan hasil sebagai berikut:

Table 6. Hasil Penelitian Kualitas Perangkat Lunak

No.	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Tamam	3	2	4	5	3	2	1	5	5	4	4	5	5	5
2	Andi	2	1	3	4	1	2	4	2	5	3	5	3	4	5
3	Sinta	4	3	4	3	3	2	1	4	5	3	5	4	4	5
4	Lala	3	2	5	4	2	1	3	5	4	4	5	4	4	5

Setelah menentukan skala yang akan digunakan, instrumen pertanyaan disusun berdasarkan teori McCall. Analisis data dilakukan secara kuantitatif menggunakan teknik pengukuran dengan rumus berikut:

$$F_a = w_1c_1 + w_2c_2 + w_3c_3 + \dots + w_nc_n$$

Keterangan:

F_a: Faktor kualitas perangkat lunak
W: Bobot yang ditentukan berdasarkan produk dan tingkat kepentingannya
c: Metrik yang memengaruhi faktor kualitas perangkat lunak

Tahapan perhitungan dilakukan sebagai berikut:

- Menentukan kriteria yang akan digunakan untuk mengukur faktor kualitas tertentu.
- Memberikan bobot (w) untuk setiap kriteria dengan rentang 0,1 hingga 0,4, sesuai tingkat kepentingan yang ditentukan oleh pimpinan kantor cabang, dengan rincian:
0,1 = Sangat tidak penting
0,2 = Tidak penting
0,3 = Penting
0,4 = Sangat penting
- Menentukan skala nilai untuk setiap kriteria dengan rentang 1 hingga 5, sesuai ketentuan dalam tabel II.
- Memasukkan nilai ke dalam masing-masing kriteria yang telah ditentukan.
- Menghitung total nilai dengan menggunakan rumus $F_a = w_1c_1 + w_2c_2 + w_3c_3 + \dots + w_nc_n$.
- Mengonversi nilai faktor kualitas menjadi bentuk persentase (%) dengan rumus berikut:
Persentase = (nilai yang diperoleh / nilai

maksimum) $\times 100\%$

Nilai rata-rata untuk setiap kriteria dihitung berdasarkan bobot yang telah disesuaikan dengan tingkat kepentingan. Berdasarkan analisis terhadap empat responden, hasil penilaian kualitas perangkat lunak dirangkum dalam tabel berikut.

Table 7. Hasil Penilaian Kualitas Perangkat Lunak

No.	Indikator	Keterangan	Bobot	Kriteria
1.	Correctness (Ketepatan)	a. Completeness (kelengkapan)		
		1. Hasil yang diberikan sistem selalu akurat sesuai data input	0,5	4,6
		2. Sistem memiliki fitur validasi untuk memastikan input yang benar.	0,5	4,9
		2.		
2.	Reliability (Kehandalan)	a. Accuracy (Akurasi)		
		1. Sistem menyediakan backup otomatis saat terjadi kegagalan.	0,4	3,8
		b. Simplicity (Kesederhanaan)		
		1. Sistem memiliki downtime yang rendah atau minim.	0,3	3,2
		c. Error Tolerancy (Toleransi Kesalahan)		
		1. Sistem jarang mengalami kegagalan atau crash.	0,2	2,4
3.	Usability (Kegunaan)	a. Communicativeness (Komunikatif)		4,5
		1. Antarmuka sistem mudah dipelajari oleh pengguna baru.	0,4	
		b. Operability (Operabilitas)		0,3
		1. Panduan atau dokumentasi sistem memadai dan mudah diakses.	0,4	
		c. Training (Pelatihan)		4,8
		1. Pengguna dapat menyelesaikan tugas mereka dengan cepat dan efisien menggunakan system.	0,5	
4.	Integrity (Integritas)	a. Security (Keamanan)		
		1. Data dalam sistem aman dari manipulasi atau korupsi.	0,1	1,8
		b. Otentication		
		1. Sistem mendeteksi mampu dan mencegah akses tidak sah.	0,5	4,9
		2. Pengguna dapat menyelesaikan tugas mereka dengan cepat dan efisien menggunakan sistem.	0,5	5
		2.		
5.	Efficiency (Efisiensi)	a. Resource Behavior		
		1. Sistem menggunakan	0,5	5

No.	Indikator	Keterangan	Bobot	Kriteria
		sumber daya secara efisien (CPU, memori, bandwidth)		
	b.	Time Behavior		
	1.	Sistem tetap cepat merespons permintaan pada kondisi beban tinggi.	0,3	3,5
	c.	Execution efficiency		
	1.	Sistem mampu menangani banyak transaksi secara simultan tanpa penurunan kinerja.	0,2	2,7

Setelah pembobotan dan nilai untuk setiap kriteria ditentukan, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai total **Fa** berdasarkan faktor kualitas yang terdapat dalam metode McCall. Perhitungan untuk setiap faktor kualitas dilakukan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan, dan dapat dilihat pada penjelasan berikut [11].

1. Correctness

$$\begin{aligned}
 \text{Completeness} &= w1c1 + w2c2 \\
 &= (0,5 \times 4,6) + (0,5 \times 4,9) \\
 &= 2,3 + 2,45 \\
 &= 4,75
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Fa1 &= \frac{4,75}{1} \\
 &= 4,75
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase} &= \frac{4,75}{5} \times 100\% \\
 &= 95\%
 \end{aligned}$$

2. Reliability

$$\begin{aligned}
 \text{Accuracy} &= w1c1 \\
 &= 0,4 \times 3,8 \\
 &= 1,12
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Simplicity} &= w1c1 \\
 &= 0,3 \times 3,2 \\
 &= 0,96
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Error Tolerance} &= w1c1 \\
 &= 0,2 \times 2,4 \\
 &= 0,48
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Fa2 &= \frac{1,12 + 0,96 + 0,48}{3} \\
 &= 0,853
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase} &= \frac{0,853}{5} \times 100\% \\
 &= 17,06\%
 \end{aligned}$$

3. Usability

$$\begin{aligned} \text{Communicativeness} &= w1c1 \\ &= 0,4 \times 4,5 \\ &= 1,8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Operability} &= w1c1 \\ &= 0,4 \times 4,3 \\ &= 1,72 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Training} &= w1c1 \\ &= 0,5 \times 4,8 \\ &= 2,4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Fa3} &= \frac{1,8 + 1,72 + 2,4}{3} \\ &= 1,973 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Presentase} &= \frac{1,973}{5} \times 100\% \\ &= 39,46\% \end{aligned}$$

4. Integrity

$$\begin{aligned} \text{Security} &= w1c1 \\ &= 0,1 \times 1,4 \\ &= 0,1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Otentication} &= w1c1 + w2c2 \\ &= (0,5 \times 4,9) + (0,5 \times 5) \\ &= 4,95 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Fa4} &= \frac{0,14 + 4,95}{2} \\ &= 2,545 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Presentase} &= \frac{2,545}{5} \times 100\% \\ &= 50,9\% \end{aligned}$$

5. Efficiency

$$\begin{aligned} \text{Resource Behavior} &= w1c1 \\ &= 0,5 \times 5 \\ &= 2,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Time Behavior} &= w1c1 \\ &= 0,3 \times 3,5 \\ &= 1,08 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Execution Behavior} &= w1c1 \\ &= 0,2 \times 2,7 \end{aligned}$$

$$= 0,54$$

$$\begin{aligned} \text{Fa5} &= \frac{2,5 + 1,08 + 0,54}{3} \\ &= 1,373 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Presentase} &= \frac{1,373}{5} \times 100\% \\ &= 27,4\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan dari masing-masing faktor quality diperoleh persentase sebagai berikut : *correctness 95%*, *reliability 17,09%*, *usability 39,46%*, *integrity 50,09%* dan *efficiency 27,4%*.

Berdasarkan rentang kategori kualitas yang diterapkan, faktor *correctness* termasuk dalam kategori sangat baik, faktor *integrity* berada pada kategori cukup baik, sementara faktor *usability* dan *efficiency* masuk dalam kategori kurang baik, dan faktor *reliability* termasuk dalam kategori sangat tidak baik. Oleh karena itu, peningkatan kualitas perlu difokuskan pada faktor *usability*, *efficiency*, dan *reliability* di masa yang akan datang.

V. PENUTUP

Penelitian ini memulai kualitas sistem pemesanan berbasis web pada Restoran Ramen 1 di Transmart Pekalongan menggunakan metode McCall. Hasil analisis menunjukkan bahwa aspek *benar* memperoleh skor sangat baik (95%), yaitu memperoleh skor sangat baik (95%), yang menandakan sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional pengguna. Namun aspek *keandalan* (17,09%) dan *efisiensi* (27,4%) menunjukkan kelemahan yang signifikan, terutama terkait stabilitas sistem dan efisiensi kinerja. Masalah utama yang teridentifikasi meliputi kegagalan sistem, buruknya komunikasi antar komponen, serta kesulitan dalam migrasi lintas platform. Keterbatasan penelitian ini terletak pada belum tercapainya evaluasi dari perspektif pengguna eksternal. Oleh karena itu, direkomendasikan perbaikan pada aspek *kegunaan* dan *integritas* guna meningkatkan keamanan data dan pengalaman pengguna. Penelitian integrasi guna meningkatkan keamanan data dan pengalaman pengguna. Penelitian lanjutan disarankan untuk merancang solusi peningkatan kinerja dan integrasi sistem secara menyeluruh.

Sebagai penutup, penelitian ini menegaskan bahwa meskipun sistem pemesanan berbasis web di Restoran Ramen 1 telah menunjukkan kinerja yang baik dalam aspek fungsionalitas, masih diperlukan perbaikan yang signifikan pada aspek kerahasiaan, efisiensi, dan kemudahan penggunaan. Implementasi rekomendasi yang telah disampaikan sangat penting untuk meningkatkan kualitas layanan, menjaga keamanan data, serta memastikan sistem mampu beroperasi optimal dan berkelanjutan di era digital saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. A. Saputera, D. Sunardi, A. Syafrizal, and P. Samsidi, "Evaluasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Mccall," *J. Technopreneursh. Inf. Syst.*, vol. 3, no. 2, pp. 9–16, 2020, doi: 10.36085/jtis.v3i2.878.
- [2] R. N. Ernes, "Application In Locker Security System With Double Bluetooth Media Using Microcontroller And Basic Programming Language(Aplikasi Sistem Double Security Pada Locker Dengan Media Bluetooth Menggunakan Mikrokontroler Dan Bahasa Pemrograman Basic)," *J. KomtekInfo*, vol. 7, no. 1, pp. 58–66, 2020, doi: 10.35134/komtekinfo.v7i1.66.
- [3] F. P. Achmad and T. Arifin, "Pengembangan Sistem Informasi Restoran Berbasis Android Dan Desktop Pada Restoran Sushi Zen Ramen," *J. Responsif Ris. Sains dan Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–11, 2021, doi: 10.51977/jti.v3i1.277.
- [4] A. W. Ansori, "Sistem Informasi Promosi dan Penjualan pada Coody Ramen And Coffee Berbasis Web," *Judikatif J. Desain Komun. Kreat.*, vol. 1, no. 2, pp. 24–28, 2019, doi: 10.35134/judikatif.v1i2.26.
- [5] D. W. Raharjo, A. Wibowo, and M. Sutrisno, "An Analysis of Design Android Food Ordering Applications at Taichan Kumis Restaurant," *J. Comput. Sci. Manag.*, vol. 7, no. 6, pp. 94–108, 2018. [Online]. Available: <https://www.academia.edu/> [6]L. Deksne, A. Kempelis, T. Sniedzins, and A. Kozlovskis, "Automated System for Restaurant Services," *Inf. Technol. Manag. Sci.*, vol. 24, pp. 15–25, 2021, doi: 10.7250/itms-2021-0003.
- [7] G. L. Intal, J. D. Payas, L. M. Fernandez, and B. M. Domingo, "Restaurant Information System (RIS) with QR Code to Improve Service Operations of Casual Fine Dining Restaurant," *2020 IEEE 7th Int. Conf. Ind. Eng. Appl. ICIEA 2020*, no. February, pp. 1054–1059, 2020, doi: 10.1109/ICIEA49774.2020.9102036.
- [8] "Naskah Publikasi_Muhammad Amri Huda(1).pdf."
- [9] E. Trivaika and M. A. Senubekti, "Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android," *Nuansa Inform.*, vol. 16, no. 1, pp. 33–40, 2022, doi: 10.25134/nuansa.v16i1.4670.
- [10] Z. A. Santosa, M. Y. P. Chusnani, R. Purbaningtyas, and S. A. Wulandari, "Implementasi Profile Matching untuk Mengukur Kualitas Website Sistem Informasi Desa Sidokerto Menggunakan Model McCall," *J. Masy. Inform.*, vol. 15, no. 1, pp. 67–80, 2024, doi: 10.14710/jmasif.15.1.63273.
- [11] M. Purnasari and Z. Karman, "Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak PosPay 5000 Menggunakan Metode McCall," vol. 4, no. 2, pp. 232–243, 2024.
- [12] A. Farisi, R. Teguh, and R. Lestari, "Analisis Kualitas Sistem Informasi Haji Terpadu Menggunakan Metode McCall," *JOINTECS (Journal Inf. Technol. Comput. Sci.)*, vol. 7, no. 2, p. 83, 2022, doi: 10.31328/jointecs.v7i2.3725.

