

# Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Maicha Food di Purbalingga Berbasis Website dengan Metode Extreme Programming

Eka Elvira Putri Aditiyo, Riana Safitri, dan Rianti Yunita Kisworini

Program Studi Teknik Informatika, STMIK Widya Utama

E-mail: putriadityaelvira@gmail.com, rianasafitri07@gmail.com, rianti@swu.ac.id

## Abstrak

Accelerating globalization is very important because time has a very valuable value. Effective time management will improve sales performance, and good use of time supports the ease of completing work. Current developments in technology and information are slowly influencing people's lives, including sales transactions, which has made many people switch to online business. The current online sales trend has created various opportunities to order and purchase goods and services. Maicha Food is one of the MSMEs in Purbalingga Regency which still applies a manual system in selling its products. This research aims to design a sales website that can be used for transactions more economically. Apart from that, the manual sales system needs to be changed to a computerized system to speed up work completion. The method used in this research is Extreme Programming, which includes the stages of planning, designing, coding, testing and software development. Testing using the ISO 9126 standard, the instrument used as a questionnaire for testing functionality, and usability aspects as well as instrument tools for testing efficiency, and reliability. The result of this research is a Kabupaten Purbalingga Website based Maicha Food Sales Application Build Design that is done using JavaScript, and MySQL programming languages. Testing on the functionality aspect yields a 100% satisfactory, and on the usability aspect a 91% satisfactory presentation, in addition to testing on the reliability aspect resulting in a 100% (satisfactory), and efficiency test results yielding an average of 94% (satisfactory). From the results of these tests can be drawn be conclusion that the implementation of this application could be a solution to the problem of the system of sale of Maicha Food in Kabupaten Purbalingga. So it can increase productivity, and reduce the risk of data inaccuracy.

**Kata kunci** : Website, Penjualan, MySQL Extreme programming, MSMEs, Maicha Food

## Pendahuluan

Perkembangan globalisasi harus terjadi dengan cepat. Waktu sangatlah berharga. Mengelola waktu dengan bijak akan meningkatkan kinerja penjualan. Tentu saja pemanfaatan waktu ini dengan baik untuk mendukung kemudahan. dalam melakukan pekerjaan. Perkembangan teknologi dan informasi saat ini lambat laun mempengaruhi kehidupan masyarakat, yang mempengaruhi keseluruhan termasuk transaksi penjualan, sehingga banyak masyarakat yang terjun dalam bisnis online [1]. Tren penjualan online saat ini yang telah memberikan berbagai macam peluang untuk memesan dan membeli barang, dan jasa [2][3]. Maicha Food merupakan salah satu Usaha Mikro Kecil dan Menengah atau yang disebut dengan UMKM yang ada di Kabupaten Purbalingga yang masih menggunakan sistem manual dalam penjualan produknya. Produk-produk yang dijual di Maicha Food di-

antaranya adalah kue irut, makaroni, dan buko pandan dessert. memberikan berbagai macam peluang untuk memesan dan membeli barang, dan jasa [2]. Maicha Food merupakan salah satu UMKM yang ada di Kabupaten Purbalingga yang masih menggunakan sistem manual dalam penjualan produknya. Penjualan masih dilakukan secara offline yang biasanya disebut sebagai penjualan tradisional, melibatkan transaksi yang dilakukan di lokasi fisik seperti toko, showroom, atau pameran[4]. Penjualan pada Maicha Food juga mengacu pada proses melakukan penjualan tanpa dukungan sistem otomatis atau komputerisasi. Ini biasanya melibatkan penggunaan catatan berbasis kertas, penanganan kas manual, dan sarana non-digital untuk mengelola inventaris dan transaksi, yang dapat menyebabkan inefisiensi dan kesalahan. Produk-produk yang dijual di Maicha Food diantaranya adalah kue irut, makaroni, dan buko pandan dessert. Penulis memilih meneliti pro-

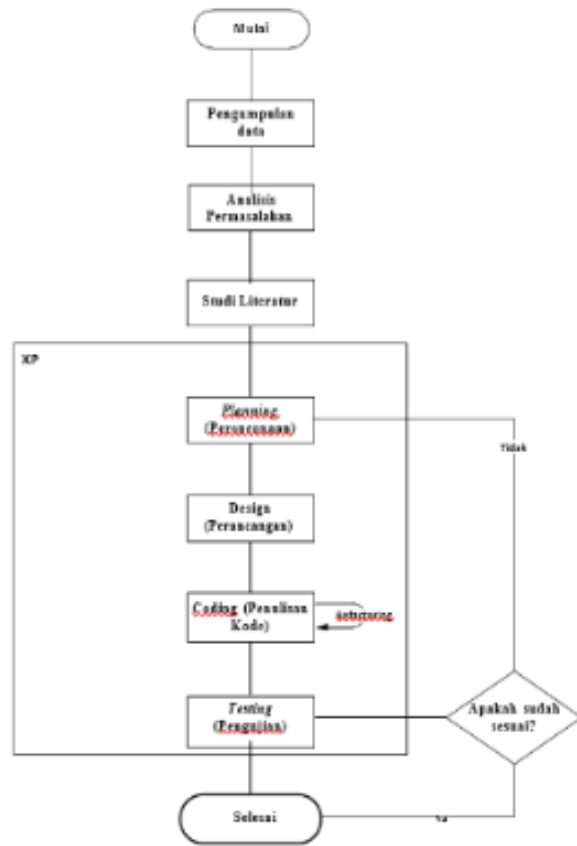
duk Maicha Food karena ditemukan permasalahan pada sistem penjualan yaitu, belum adanya sistem yang berisi tentang pengelolaan data master, transaksi pemesanan produk, pembayaran, serta transaksi penjualan secara online sehingga belum dapat membantu proses jual beli bagi pembeli maupun manager penjualan. Karena selama ini penjualannya menggunakan secara manual sehingga menghambat waktu untuk melihat laporan penjualan. Berdasarkan permasalahan diatas Maicha Food dengan membuat aplikasi berbasis website agar tidak terjadi kesalahan dalam proses transaksi penjualan, serta dapat memudahkan pemilik melihat laporan yang akurat update laba rugi, serta melakukan penjualan tersistem atau tidak manual. Kajian penelitian pertama dilakukan oleh Sry Dhina Pohan, Iqbal Firdaus dkk dengan judul Implementation of the Extreme Programming Method in the Development of the Pekanbaru Community Training Information System. Jurnal ini membahas tentang Penelitian yang dilakukan di Balai Latihan Masyarakat Pekanbaru menyimpulkan bahwa penerapan metode Extreme Programming dalam pengembangan sistem informasi pelatihan sangat membantu instansi dalam mengelola data pelatihan. Selain itu, sistem ini memungkinkan adanya integrasi antar divisi dengan akses yang berbeda dalam satu sistem yang terpadu. Hasil evaluasi penerimaan pengguna terhadap sistem menunjukkan tingkat kepuasan sebesar 93% dari skala 100, yang menggambarkan bahwa tampilan, fitur, dan fungsi sistem informasi pelatihan dapat diterima dengan baik oleh pengguna[5]. Kajian penelitian kedua dilakukan oleh Qorria Hillalia Aplikasi Penjualan Online Pada Pempek flamboyan Berbasis Web. Jurnal Tersebut membahas tentang sistem informasi yang dibangun menggunakan metode up-selling pada pemrograman digunakan untuk meningkatkan dan memperlancar penjualan toko pempek flamboyan tersebut. Penulis membuat aplikasi dengan metode Extreme Programming dengan tahap akhir yaitu Software Increment (peningkatan sistem)[6].

Kajian penelitian ketiga dilakukan oleh Bryan Ade Bandaso dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Buku Kas Berbasis Website Dengan Metode Extreme Programming. Jurnal tersebut membahas tentang buku kas yang mencatat semua penerimaan dan pembayaran. Sistem yang akan saya buat mengambil pengelolaan data untuk meningkatkan kecepatan, dan kecermatan dalam penjualan produk[7]. Dalam pembuatan laporan ini, penulis berinisiatif membuat Aplikasi penjualan online untuk produk Maicha Food di Kabupaten Purbalingga. Aplikasi ini dibuat untuk Memudahkan pembuatan pesanan, dan penjualan produk. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun situs penjualan produk yang memungkinkan terjadinya transaksi penjualan yang ekonomis. Selbihnya, sistem penjualannya masih manual harus diubah menjadi sistem yang terkomputerisasi untuk memper-

cepat penyelesaian pekerjaan [8].

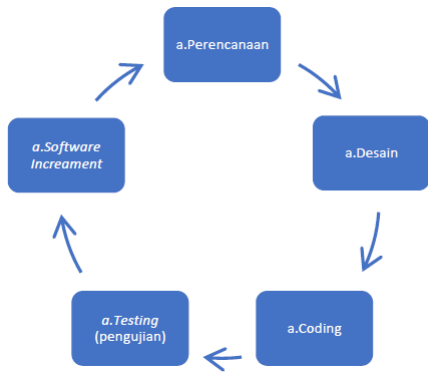
## Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Extreme Programming. Metode ini merupakan bagian dari pendekatan pengembangan perangkat lunak tangkas. Metode ini pada dasarnya berfokus pada pengkodean sebagai aktivitas utama di setiap fase.



Gambar 1: Alur Metode Extreme Programming

Gambar 1 menjelaskan tentang alur metode Extreme mulai dari mulai, proses pengumpulan data, analisis permasalahan, studi literatur, Extreme Programming (berupa planning, design, coding dan testing), software increment dan selesai Metode Extreme Programming (XP) adalah model pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, adaptabilitas, dan fleksibilitas dalam proses pengembangan sistem. XP tidak hanya menitikberatkan pada pengkodean, tetapi juga melibatkan seluruh aspek dalam pengembangan perangkat lunak secara menyeluruh [9]. Extreme Programming merupakan paradigma pengembangan yang menggunakan pendekatan berorientasi objek, mencakup kerangka kerja yang terdiri dari perencanaan, perancangan, pengkodean, pengujian, dan perbaikan sistem[10].

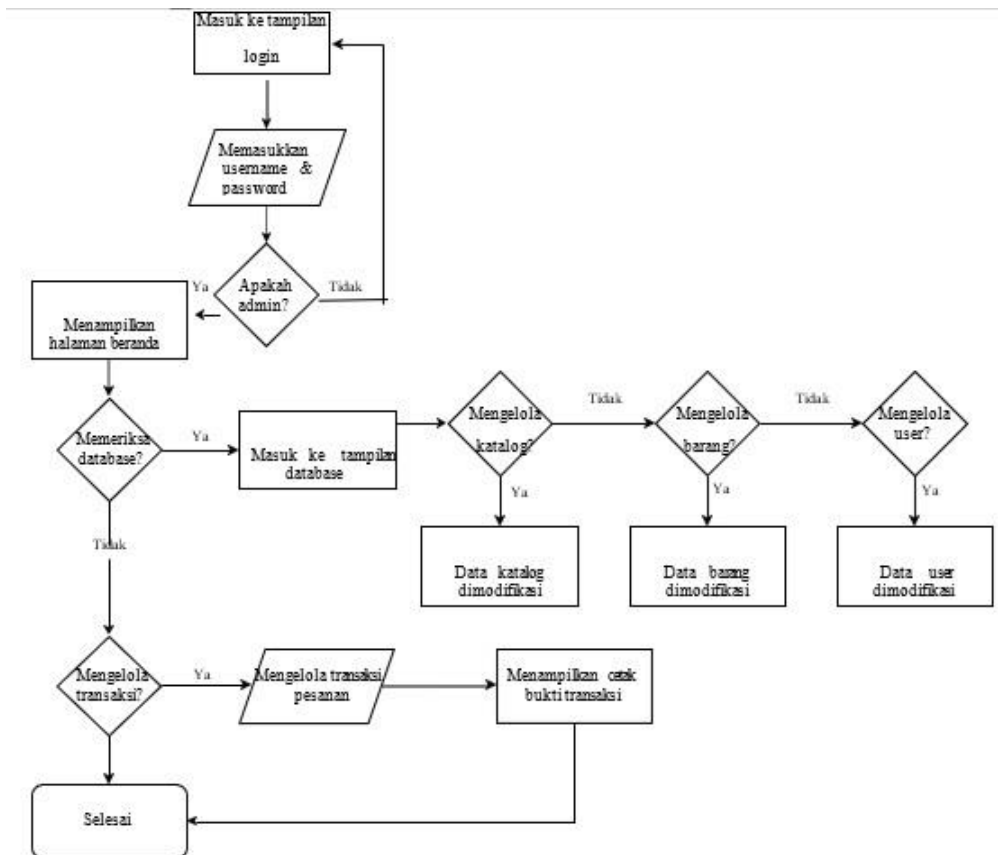


Gambar 2: Metode Extreme Programming

Gambar 2 menampilkan Langkah-langkah menerapkan Teknik Extreme Programming: Ikuti langkah-langkah berikut untuk mengembangkan aplikasi di XP menggunakan konsep pendekatan berorientasi objek.

1. Perencanaan. Fase ini dimulai dengan mengumpulkan dan mendengarkan kebutuhan untuk pengembangan sistem. Kegiatan ini membantu pengembang memahami proses bisnis sistem serta memberikan gambaran yang jelas mengenai fitur utama, fungsionalitas, dan output yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. Desain. Sistem dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya.
3. Coding. Fase ini merealisasikan desain model sistem yang dibuat dan memasukkannya ke dalam kode program untuk pemrograman ekstreme, Saat mengembangkan aplikasi web, bahasa pemrograman PHP digunakan bersama dengan HTML, CSS, dan JavaScript. Sistem manajemen basis data, yaitu MySQL, digunakan untuk mengimplementasikan basis data.
4. Testing (pengujian). Fase pengujian aplikasi yang dikembangkan dilakukan oleh pengguna sistem, dengan fokus pada fungsi dan fungsionalitas keseluruhan sistem yang dikendalikan oleh mereka. Metode pengujian yang diterapkan pada aplikasi jaringan seleksi peserta pelatihan adalah Black-Box Testing, di mana input dan output yang dihasilkan oleh sistem diuji.
5. Software Increment. Proses pengembangan perangkat lunak dilakukan dengan membagi persyaratan (requirement) menjadi beberapa modul yang terpisah, kemudian dikerjakan secara bertahap [8].



Gambar 3: System Flow Diagram

## Hasil dan Pembahasan

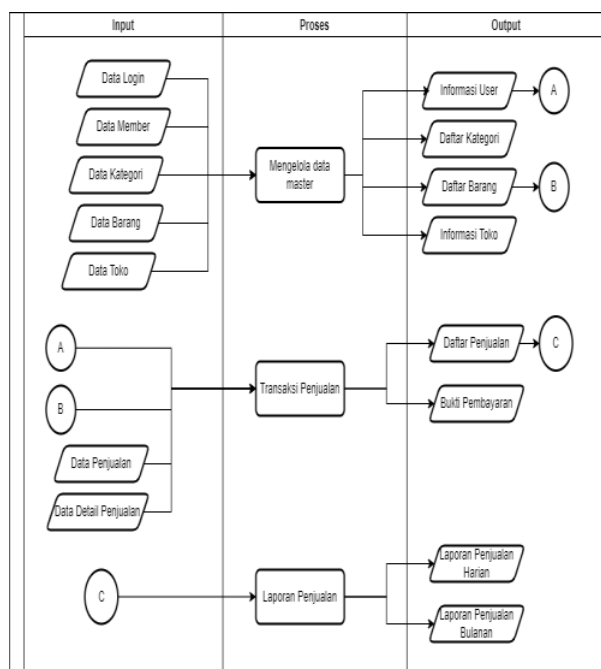
### Use Case Diagram

### System Flow Diagram

Alur Sistem merupakan gambaran keseluruhan alur kerja, yang menjelaskan urutan prosedur dalam sistem. Diagram alur sistem dapat didefinisikan sebagai bagan yang menunjukkan alur kerja suatu sistem secara keseluruhan. Bagan ini menjelaskan urutan prosedur dalam sistem. Diagram alur sistem menunjukkan apa yang dilakukan dalam aplikasi. Gambar 3 menggambarkan proses system flow diagram proses pembuatan website.

### Activity Diagram

Diagram IPO adalah diagram yang berguna dalam memeriksa informasi umum yang diperlukan dan digunakan untuk memberikan gambaran dari input yang diperlukan untuk menghasilkan output sistem. Proses input aplikasi penjualan makanan Maicha Food digambarkan dalam Gambar 4.



Gambar 4: Diagram IPO

### Diagram konteks

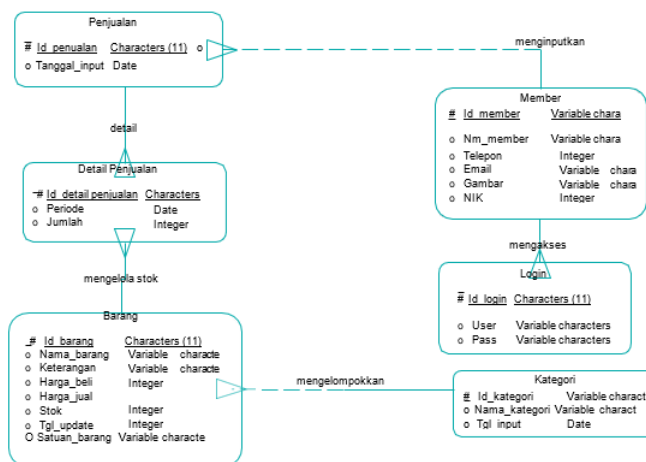
Gambar 5 menampilkan diagram konteks aplikasi penjualan dengan keuangan dan pemilik adalah dua entitas eksternal yang ditampilkan dalam. Ini adalah diagram konteks untuk aplikasi penjualan barang online Maicha Food.



Gambar 5: Diagram Konteks

### CDM (Conceptual Data Model)

Gambar 6 menjelaskan gagasan yang terkait dengan persepsi pengguna tentang data yang disimpan dalam database. Untuk implementasi database, CDM ditetapkan sebagai tabel tanpa tipe data yang menjelaskan hubungan antara tabel. Ini adalah aplikasi penjualan yang dibuat CDM untuk Maicha Food.



Gambar 6: Conceptual Data Model

### Implementasi Sistem

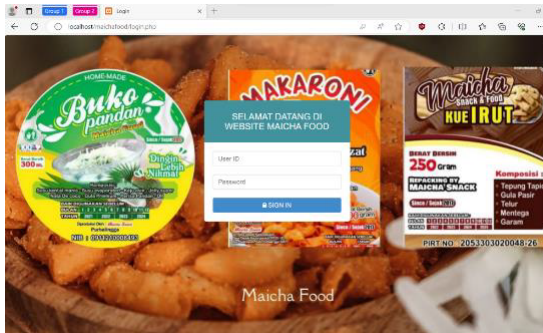
Implementasi sistem menjelaskan hasil penerapan desain sistem dan database ke dalam aplikasi berbasis web, yang terdiri dari beberapa halaman, termasuk halaman login, halaman dashboard, halaman master kategori, halaman master barang, dan halaman untuk menambahkan barang.

### Implementasi Desain Antar Muka

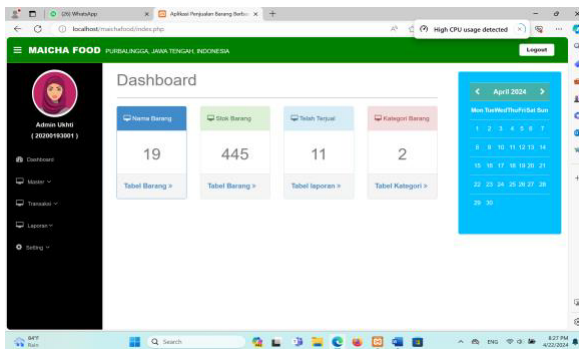
Berikut ini adalah halaman-halaman yang telah diimplementasikan:

## 1. Halaman Log In

Gambar 7 menampilkan halaman Log In pengguna diminta untuk mendaftar memasukkan alamat email dan password yang sudah terdaftar.



Gambar 7: Halaman Log In



Gambar 8: Halaman Dashboard Admin

## 2. Halaman Dashboard Admin

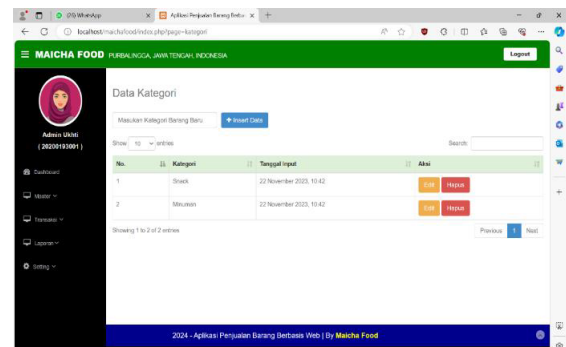
Gambar 8 menampilkan dashboard menampilkan informasi penting terkait aktivitas website Maicha Food. Pengguna dapat melihat ringkasan mengenai nama barang, stok barang, barang terjual, dan kategori barang.

## 3. Halaman Master kategori

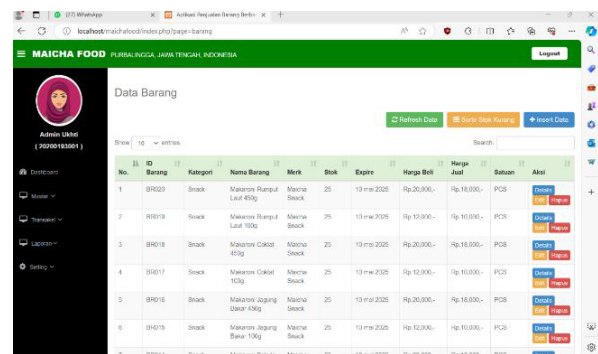
Gambar 9 Halaman master kategori barang dapat diakses melalui menu master dengan memilih sub menu kategori. Halaman ini menunjukkan daftar kategori barang yang telah diinput dan disimpan dalam database. User dapat menambahkan kategori baru, mengubah serta menghapus kategori yang telah dimasukkan.

## 4. Halaman Master Barang

Gambar 10 menampilkan halaman master item dapat diakses dari menu master, dan memilih sub-menu item. Halaman master item menampilkan daftar item yang dijual di Maicha Food.



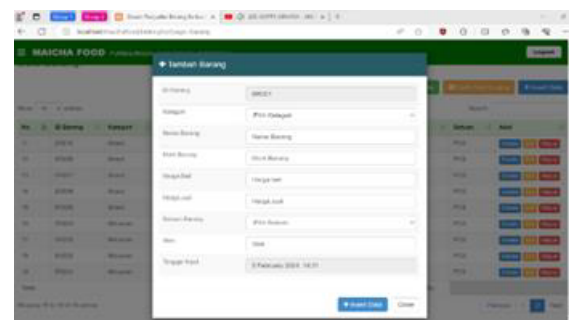
Gambar 9: Halaman Master Kategori



Gambar 10: Halaman Master Barang

## 5. Halaman Tambah Barang

Gambar 11 menampilkan halaman tambah barang, user diminta untuk mengisi kolom kategori, nama barang, keterangan, harga jual, harga beli, stok, dan satuan. Setelah semua kolom terisi, dapat memilih button insert data, maka otomatis data barang akan ditambahkan kedalam database.



Gambar 11: Halaman Tambah Barang

## Hasil Sampel

Berdasarkan jumlah populasi yang ada ditempat penelitian, penulis mengambil 25 orang sebagai sampel Usability. Dimana seluruh populasi merupakan perwakilan yang dianggap penulis memiliki kriteria. Maka perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$n = N/(1 + Ne^2) \tag{1}$$

Dimana :

n = Ukuran Populasi

e = Error level (tingkat kesalahan)

$$n = \frac{25}{1+25 (0.05)^2}$$

$$n = \frac{25}{1+25 (0.0025)}$$

$$n = \frac{25}{1.0265}$$

n = 23,52, kemudian dibulatkan menjadi

$$n = 23$$

Berdasarkan rumus Slovin, jumlah sampel minimal yang diperlukan dalam penelitian ini adalah 23. Dengan batas kesalahan yang diinginkan (e) sebesar 5%, jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini ditetapkan sebanyak 25. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik Non Probability Sampling, yaitu dengan cara yang tidak acak, dan menggunakan teknik Purposive Sampling, di mana sampel dipilih berdasarkan pertimbangan penulis tentang sampel yang paling sesuai dengan populasi.

Tabel 1 menampilkan tabel yang mengelompokkan sampel secara tidak acak, sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh penulis

Tabel 1: Hasil Sampel Responden *Usability*

No Sampel	Responden	ISO 9126 Aspek	Jumlah
1.	Mahasiswa	<i>Usability</i>	15 Orang
2.	Pedagang UMKM	<i>Usability</i>	4 Orang
3.	Guru Admin	<i>Usability</i>	1 Orang
4.	toko bisnis retail	<i>Usability</i>	5 Orang
<b>Total</b>		<b>25 Orang</b>	

Tabel 2 Menampilkan instrumen pengujian fungsionalitas yang telah divalidasi, berupa checklist yang mencakup fungsi-fungsi utama perangkat lunak sesuai dengan analisis kebutuhan.

Tabel 3 menampilkan Instrumen Usability yang akan di gunakan pada Sistem Usability Scale (SUS) adalah alat yang digunakan dalam penilaian usability yang didasarkan pada teknik menggunakan kuesioner yang disediakan oleh responden. Tiga belas pertanyaan membentuk kuesioner, yang dinilai dari

1 hingga 5. (1 being extremely disagreeable, 2 disagreeing, 3 dubious, 4 agreeable, and 5 very agreeable). Empat kategori digunakan untuk mengkatégorikan pertanyaan: *Operability*, *Learnability*, *Understandability*, dan *Attractiveness*.

Tabel 2: Instrumen *Functionality*

No	Fungsi	Pertanyaan	Yes	No
1	Login	Fungsi login sudah berjalan dengan baik.		
2	Logout	Fungsi Logout sudah berjalan dengan baik.		
3	Halaman Beranda	Fungsi Halaman Beranda sudah berjalan dengan baik.		
4	Transaksi	Fungsi untuk transaksi sudah berjalan dengan baik.		
5	Fungsi Tambah	Fungsi untuk tambah transaksi sudah berjalan dengan baik		
6	Fungsi Edit	Fungsi untuk edit masuk sudah berjalan dengan baik		
7	Fungsi Hapus	Fungsi untuk hapus transaksi telah berjalan dengan baik		
8	Fungsi Laporan	Fungsi untuk laporan sudah berjalan dengan baik		

## Hasil Pengujian

Untuk pengujian menggunakan standar ISO 9126 yang terdiri dari pengujian pada sisi *Functionality*, *Usability*, *Reliability*, dan *Efficiency* [11]. Karena pemeliharaan rutin tidak akan dilakukan pada sistem oleh para peneliti, pengujian keterpeliharaan tidak dilakukan. Namun, karena pengujian portabilitas lebih umum dikaitkan dengan pengujian perangkat lunak yang dapat beroperasi di beberapa platform atau lingkungan dan bukan merupakan fokus utama dari ISO 9126, pengujian tersebut juga tidak dilakukan.

### 1. Hasil Pengujian *Functionality*

Pengujian fungsionalitas dilakukan dengan menggunakan instrumen yang mencakup berbagai fitur perangkat lunak. Teknik daftar periksa digunakan untuk pengujian oleh tiga responden ahli, yang merupakan pengembang aplikasi. Penguji profesional secara menyeluruh memeriksa dan mencatat setiap fungsi. Tiga spesialis berpartisipasi dalam tes ini: Riana Safitri, M.Kom; Azzahra Padnya Paramastri, S.Kom; dan Ferdiansyah, S.Kom. Tabel 4 menampilkan hasil pengujian fungsionalitas.

Tabel 3: Instrumen *Usability*

Kriteria	Pertanyaan	1	2	3	4	5
<i>Operability</i>	Secara keseluruhan, penulis merasa puas dengan kemudahan penggunaan sistem ini.					
<i>Operability</i>	Cara penggunaan sistem ini sangat sederhana.					
<i>Operability</i>	Penulis dapat menyelesaikan tugas dengan efektif ketika menggunakan sistem ini.					
<i>Operability</i>	Penulis cepat menyelesaikan pekerjaan menggunakan aplikasi ini.					
<i>Operability</i>	Penulis dapat menyelesaikan tugas dengan mudah ketika menggunakan aplikasi ini.					
<i>Operability</i>	Penulis merasa nyaman menggunakan aplikasi ini.					
<i>Learnability</i>	aplikasi ini sangat mudah dipelajari					
<i>Learnability</i>	Penulis yakin akan lebih produktif ketika menggunakan aplikasi ini.					
<i>Learnability</i>	Jika terjadi <i>error</i> aplikasi ini memberikan pesan pemberitahuan tentang langkah yang penulis lakukan untuk mengatasi masalah.					
<i>Learnability</i>	Kapan pun penulis melakukan kesalahan, bisa kembali, dan pulih dengan cepat.					
<i>Learnability</i>	Informasi yang disediakan aplikasi ini sangat jelas.					
<i>Learnability</i>	Mudah untuk menemukan informasi yang penulis butuhkan.					
<i>Understandability</i>	Informasi yang diberikan oleh aplikasi ini sangat mudah dipahami.					
<i>Understandability</i>	Informasi yang diberikan sangat mudah dalam membantu menyelesaikan pekerjaan penulis.					
<i>Attractiveness</i>	Tampilan aplikasi ini sangat memudahkan.					
<i>Attractiveness</i>	Penulis suka menggunakan tampilan aplikasi semacam ini.					
<i>Attractiveness</i>	Aplikasi ini memberikan semua fungsi dan kapasitas yang penulis perlukan.					
<i>Attractiveness</i>	Secara keseluruhan, penulis sangat puas dengan kinerja aplikasi ini.					
Keterangan						
Penilaian menggunakan skala 1-5						
1. Sangat tidak setuju						
2. Tidak setuju						
3. Ragu-ragu						
4. Setuju						
Sangat setuju						

Tabel 4 menampilkan hasil kuesioner dari tiga responden, didapatkan hasil 0, dan fungsi yang dievaluasi (A) sejumlah 30. dari fungsi yang tidak berjalan saat dilakukan evaluasi (X0) sejumlah:

$$F = (1 - \frac{X_0}{A})x100\%$$

$$F = (1 - \frac{0}{24})x100\%$$

$$F = (1 - 0)x100\%$$

$$F = 100\%$$

Dimana:

F : Uji Functionality

X0 : fungsi yang tidak berjalan saat dilakukan evaluasi

A : fungsi yang dievaluasi

Berdasarkan hasil tersebut, bisa dikategorikan dalam kategori memuaskan. Kesimpulannya bahwa pengujian pada Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Maicha Food Di Purbalingga Berbasis Website Dengan Metode Extreme Programming dikatakan baik dari karakteristik *functionality*

Tabel 4: Hasil Pengujian *Functionality*

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1		3	0
2		3	0
3		3	0
4		3	0
5		3	0
6		3	0
7		3	0
8		3	0
<b>Total</b>		<b>24</b>	<b>0</b>

## 2. Hasil Pengujian *Usability*

Sebuah kuesioner digunakan untuk menguji kegunaan, dan 25 responden menjawabnya. terdiri dari 15 mahasiswa, 4 pedagang UMKM, 1 Guru/Pengajar dan 5 admin toko. Tabel 3 berisi pernyataan yang digunakan dalam kuesioner. hasil pengujian kegunaan. Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Maicha Food Di Kabupaten Purbalingga Berbasis Website Dengan Metode Extreme Programming disajikan dalam Tabel 5 Hasil Kuesioner Responden.

Tabel 5 menampilkan hasil kuesioner responden Usability dengan 18 pertanyaan yang diajukan dengan 25 responden dan kemudian data diolah skornya yang disajikan dalam Tabel 6.



Tabel 5: Hasil Kuesioner Responden *Usability*

Pertanyaan	STS	TS	RR	S	SS
1	0	0	0	14	11
2	0	0	0	14	11
3	0	0	0	12	13
4	0	0	0	17	8
5	0	0	0	16	9
6	0	0	0	17	8
7	0	0	0	16	9
8	0	0	0	17	8
9	1	1	1	16	6
10	1	0	2	16	6
11	1	0	0	11	13
12	0	0	0	14	11
13	0	0	0	13	12
14	0	0	0	16	9
15	0	0	1	12	12
16	0	1	0	13	11
17	0	0	0	17	8
18	0	0	0	18	7
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>269</b>	<b>193</b>

Keterangan:

STS = Sangat tidak setuju

TS = Tidak setuju

RR = Ragu-ragu

S = Setuju

SS = Sangat setuju

Tabel 6 menampilkan skor pengujian Usability dengan skor maksimal 5 jika responden menjawab sangat setuju. Dimana (n) adalah jumlah pertanyaan.

Tabel 6: Jumlah Skor Pengujian *Usability*

Skor	Bobot	Jumlah	Total
STS	1	3	3
TS	2	2	4
RR	3	4	12
S	4	269	1.076
SS	5	193	965
<b>Total Skor</b>			<b>2.060</b>

$$maxscore = n \times q \times 5 \quad (2)$$

Dimana:

n : Banyaknya responden

q : banyaknya soal

$maxscore = 25 \times 18 \times 5$

$maxscore = 2250$

Berikut adalah perhitungan untuk usability, dimana (n) adalah total skor.

$$U = \left( \frac{n}{maxscore} \right) \times 100\% \quad (3)$$

Dimana:

U = Usability

n = total skor

$U = \left( \frac{2060}{2250} \right) \times 100\%$

$U = 0,91 \times 100\%$

$U = 91\%$  (*satisfactory*)

### 3. Hasil Pengujian *Reliability*

Pengujian *Reliability* menggunakan perangkat lunak WAPT 10.1, pengujian keandalan dilakukan selama dua menit dengan memanfaatkan skenario yang terdiri dari tiga program virtual. Pengukuran keberhasilan dan kegagalan sesi, halaman, dan kunjungan dimungkinkan berkat hasil pengujian yang dilakukan dengan WAPT 10.1.

Gambar 12 menampilkan Grafik Pengujian dengan WAPT Keberhasilan atau kegagalan Sesi, Halaman, dan Kunjungan semuanya dapat ditentukan oleh tes ini. Nilai reliabilitas dapat dihitung menggunakan hasil tes yang ditampilkan pada Gambar 9 dengan cara sebagai berikut. Tes ini dapat menentukan apakah sesi, halaman, dan kunjungan berhasil atau tidak berhasil.

Gambar 13 menampilkan hasil run dari grafik pengujian reliability dan dirinci pada Tabel 7.

Tabel 7: Hasil Pengujian Reliability

	Session	Pages	Hits	Total
Sukses	6	85	370	461
Gagal	0	0	0	0

Dimana:

R = Reliability

f = Total failure

n = Total test case (worldload unit)

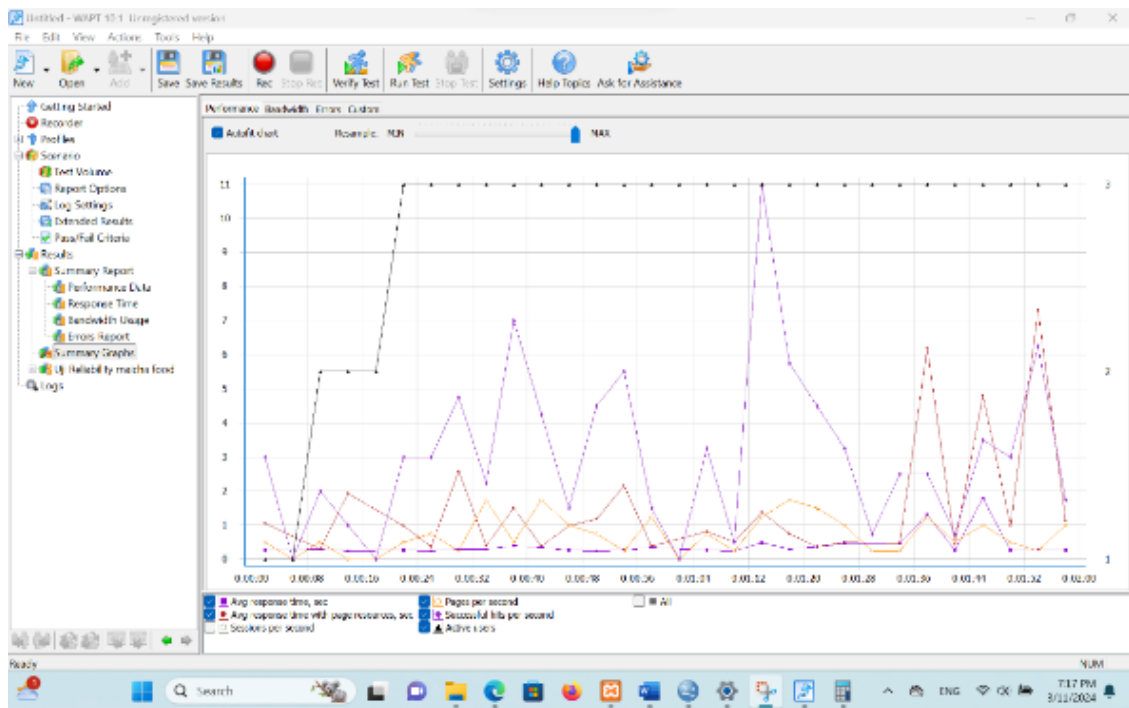
$R = \left( 1 - \frac{0}{461} \right) \times 100\%$

$R = (1 - 0) \times 100\%$

$R = 100\%$  (*satisfactory*)

Tabel 7 menampilkan bahwa pada sesi pengujian yang berhasil (sukses), terdapat 6 sesi yang mengakses 85 halaman dan mencapai total 370 hits. Sementara itu, tidak ada sesi yang gagal dalam pengujian. Berdasarkan rumus reliabilitas  $R = (1 - f/n) \times 100\%$ , di mana f adalah total kegagalan dan n adalah total kasus uji (worldload unit), reliabilitas sistem ini mencapai 100%. Hal ini menunjukkan tingkat keandalan yang sangat baik (*satisfactory*) dalam menjalankan sesi pengujian, dengan tidak ada kegagalan yang tercatat dan mampu memberikan kinerja yang konsisten dan handal dalam kondisi pengujian tersebut.





Gambar 12: Grafik Pengujian *Reliability* dengan WAPT

**Test execution parameters:**  
 Test status: finished  
 Test started at: 3/11/2024 7:00:26 PM  
 Scenario name:  
 Test run comment:  
 Test executed by: Eka Elvira Putri A (DESKTOP-SSDFQOH)  
 Test executed on: DESKTOP-SSDFQOH  
 Test duration: 0:02:00

**Test result: SUCCESS**

**Pass/Fail Criteria**

Name	Result	Comment
Session error rate for each profile	SUCCESS	

**Summary**

Profile	Successful sessions	Failed sessions	Successful pages	Failed pages	Successful hits	Failed hits	Other errors	Total Kbytes sent	Total Kbytes received	Avg response time, sec. (with page resources)
Uji Reliability maiche food	6	0	83	0	370	0	0	194	14315	0.43(1.38)

Gambar 13: Hasil Run dari grafik pengujian *Reliability*

#### 4. Hasil Pengujian *Efficiency*

Pengujian *efficiency* selesai, seperti yang terlihat pada Gambar 14, dengan bantuan perangkat lunak GTMetrix.

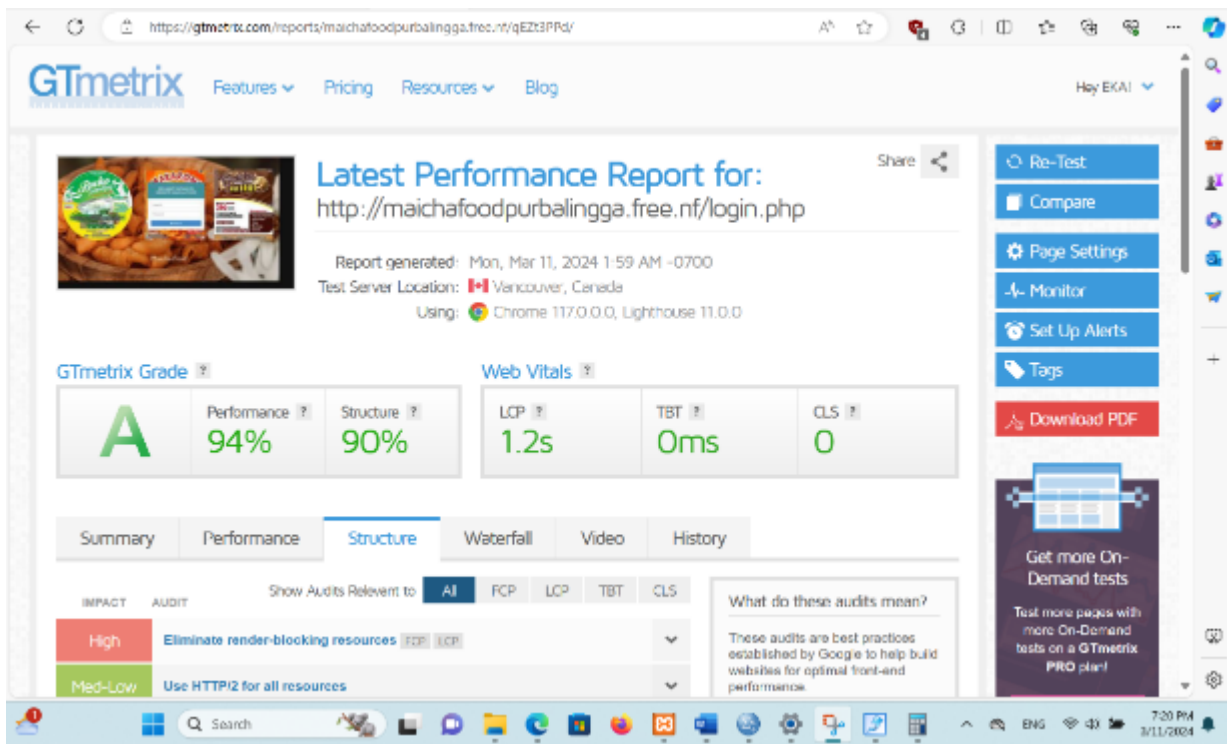
$$R = (1 - \frac{f}{n}) \times 100\% \quad (4)$$

Gambar 14 menampilkan hasil run pengujian *efficiency* dengan GTMetrix dengan hasil performance sebesar 94% dan Structure sebesar 90%.

Tabel 8 memperlihatkan hasil pengujian *efficiency*. Dari tabel tersebut terlihat hampir semua page dari web memiliki load time yang relatif cepat, serta memiliki grade A, dengan rata-rata grade adalah A.

Tabel 8: Hasil Pengujian *Efficiency*

No.	Web Page	Page Load Time (second)	Slow Grade
1.	Login	1,7s	93% (A)
2.	Dashboard	1,9s	93% (A)
3.	Master barang	1,8s	91% (A)
4.	Master kategori	1,9s	90% (B)
5.	Transaksi Penjualan	1,8s	93% (A)
6.	Tambah Barang	1,7s	93% (A)
<b>Rata - Rata</b>		<b>1,8s</b>	<b>92,16% (A)</b>



Gambar 14: Hasil Run Pengujian Efficiency dengan GTMetrix

## Penutup

Pada penelitian ini telah berhasil dirancang untuk menciptakan aplikasi penjualan Maicha Food berbasis web dengan metode Extreme Programming, yang membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut di masa mendatang. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur-fitur canggih, sistem ini tidak hanya memudahkan pengguna dalam mengelola data secara fleksibel dan efektif, namun juga mendukung aktivitas penjualan dan pemasaran dengan lebih efektif. Perkembangan lebih lanjut dapat mengarah pada peningkatan penjualan dan integrasi dengan berbagai platform, tergantung pada kemajuan teknologi dan kebutuhan penjualan. Dengan demikian, aplikasi ini menyediakan dasar yang kuat untuk mengoptimalkan saluran penjualan dan menanggapi permintaan pasar yang terus berubah.

## Daftar Pustaka

- [1] S. H. Permana, "Membangun Ekosistem Digital Bagi Pengembangan Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah", *Info Singk.*, vol. 13, no. 24, pp: 13–18, 2021.
- [2] P. T. Ningrum, O. Suria, dan A. Witanti, "Perancangan E-Resource Perpustakaan Menggunakan Customer Relationship Management Berbasis Mobile", *Eksplora Inform.*, vol. 8, no. 1, p. 59, doi: 10.30864/eksplora.v8i1.158, 2018.
- [3] P. Kotler and G. Amstrong, "Prinsip-prinsip pemasaran", Jilid 1, Penerjemah: Bob Sabran; editor: Adi Maulana, Devri Barnadi, Wibi Hardani, Jakarta: Erlangga, 2008.
- [4] R. M. Nainggolan, B. L. Sinaga, Z. Siregar, dan I. Khaira, "Analisis Perbandingan Penjualan Online Dengan Offline Pada Usaha Showroom Nabosi Mobil Jalan Ring Road No . 58 Abc, Tanjung Sari Kota Medan", *Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, Vol.1, No.4, pp: 932–938, 2024.
- [5] S. D. Pohan and I. Firdaus, "Implementation of Extreme Programming Method in the Development of Pekanbaru Community Training Information System", *Cybersp. J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp: 20, doi: 10.22373/cj.v6i1.11851, 2022.
- [6] Q. Hilallia and A. Afriyudi, "Aplikasi Penjualan Online Pada Pempek Flamboyant Berbasis Web", *J. Pengemb. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 3, no. 3, pp: 127–135, doi: 10.47747/jpsii.v3i3.816, 2022.
- [7] Bryan Ade Bandaso, Candra Taufik Kustiyo, Widi Setiawan, Oktavia Zulfanti, dan Afif Dwi Laksono, "Rancang Bangun Aplikasi Buku Kas Berbasis Website Dengan Metode Extreme Programming", *JJurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 10, no. 3, pp: 258–269, 2023.

- [8] A. K. Puspa, "Implementasi Aplikasi Penjualan Berbasis Customer Relationship Management untuk meningkatkan loyalitas pelanggan (Studi Kasus: T.B Gaya Baru)", *Expert J. Manaj. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp: 1–4, doi: 10.36448/jmsit.v3i1.473, 2013.
- [9] N. Hidayasari, M. Mansur, E. N. Ilma, and D. Anisa, "Implementation of The Information Service Application Portal for Registration of Prospective Santri and Recording of School Activities Using The Extreme Programming Method", *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 6, no. 1, pp. 131–141, doi: 10.36378/jtos.v6i1.3125, 2023.
- [10] D. Andriansyah dan L. Nulhakim, "Extreme Programming Dalam Perancangan Sistem Informasi Jasa Fotografi", *ICIT J.*, vol. 7, no. 1, pp. 10–19, doi: 10.33050/icit.v7i1.1442, 2021.
- [11] S. Supriyono, "Penerapan ISO 9126 Dalam Pengujian Kualitas Perangkat Lunak pada Ebook", *Matics*, vol. 11, no. 1, p:9-13, doi: 10.18860/mat.v11i1.7672, 2019.

Halaman ini sengaja dikosongkan.