

Rancang Bangun Website E-Commerce (Studi Kasus: Toko Bahan Kue Hana)

Rusma Watie W.N.¹⁾, Fajar Breby Franksoa Tarigan²⁾, Novera Kristianti³⁾, Widiatry⁴⁾,
Felicia Sylviana⁵⁾

¹⁾²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾ Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
Kampus Tunjung Nyaho Jalan Yos Sudarso, Palangka Raya 73112

¹⁾rusmawatie.w.n@gmail.com

²⁾fajar.breby321@gmail.com

³⁾noverakristianti@eng.upr.ac.id

⁴⁾widiatry@it.upr.ac.id

⁵⁾felicia.upr@it.upr.ac.id

Abstrak

Di era digital, internet telah menjadi elemen penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk komunikasi, pendidikan, dan perdagangan online (e-commerce). Di Indonesia, perkembangan e-commerce tumbuh pesat dengan kehadiran platform besar seperti Tokopedia dan Shopee. Namun, kemajuan ini belum sepenuhnya dirasakan di daerah seperti Palangkaraya, di mana pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), khususnya para baker, masih mengalami kesulitan dalam memperoleh bahan baku tertentu seperti tepung almond. Kendala ini menghambat pertumbuhan usaha dan produktivitas mereka.

Toko bahan kue Hana sebagai salah satu penyedia bahan baku di Palangkaraya masih beroperasi secara offline, sehingga membatasi akses pelanggan terhadap produk yang dibutuhkan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun website e-commerce sebagai solusi untuk memperluas jangkauan toko dan mempermudah akses pelanggan terhadap bahan baku. Melalui platform digital ini, diharapkan UMKM di bidang bakery dapat memperoleh bahan baku dengan lebih mudah dan efisien, serta meningkatkan daya saing di tengah perkembangan industri pangan digital. Dengan demikian, website ini diharapkan berkontribusi terhadap kemajuan UMKM lokal dan memperkuat ekosistem e-commerce di wilayah Palangkaraya.

Kata kunci: e-commerce, UMKM, toko bahan kue, website, teknologi web.

Abstract

In the digital era, the internet has become an important element in various aspects of life, including communication, education, and online trading (e-commerce). In Indonesia, the development of e-commerce has grown rapidly with the presence of large platforms such as Tokopedia and Shopee. However, this progress has not been fully felt in areas such as Palangkaraya, where micro, small, and medium enterprises (MSMEs), especially bakers, still have difficulty in obtaining certain raw materials such as almond flour. This obstacle hinders their business growth and productivity.

Hana cake ingredient shop as one of the raw material providers in Palangkaraya still operates offline, thus limiting customer access to the products they need. This study aims to design and build an e-commerce website as a solution to expand the reach of the store and facilitate customer access to raw materials. Through this digital platform, it is hoped that MSMEs in the bakery sector can obtain raw materials more easily and efficiently, and increase

competitiveness amidst the development of the digital food industry. Thus, this website is expected to contribute to the progress of local MSMEs and strengthen the e-commerce ecosystem in the Palangkaraya area.

Keywords: *e-commerce, UMKM, cake ingredients shop, website, web technology.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Di era digital saat ini, internet menjadi infrastruktur utama yang mendukung aktivitas sehari-hari, mulai dari komunikasi, pendidikan, hiburan, hingga perdagangan. Salah satu bentuk pemanfaatan internet yang paling menonjol adalah e-commerce, yaitu aktivitas jual beli barang atau jasa secara elektronik melalui media digital.

Website merupakan elemen utama dalam ekosistem digital, berfungsi sebagai sarana penyedia informasi, promosi, komunikasi, dan transaksi. Website e-commerce, secara khusus, memungkinkan proses perdagangan dilakukan secara online, memberikan kemudahan bagi penjual dalam memasarkan produk serta bagi pembeli dalam mengakses barang atau jasa. Di Indonesia, adopsi e-commerce semakin meningkat sejak dekade 2010-an, seiring dengan meningkatnya penetrasi internet dan penggunaan perangkat pintar. Marketplace besar seperti Tokopedia, Shopee, dan Bukalapak menjadi bagian dari ekosistem digital yang mendukung pertumbuhan sektor ekonomi berbasis teknologi.

Namun, tidak semua daerah merasakan manfaat e-commerce secara merata. Di Palangkaraya, Kalimantan Tengah, pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), khususnya di bidang bakery, masih mengalami kesulitan dalam memperoleh bahan baku tertentu seperti tepung almond. Kelangkaan bahan ini di pasar lokal menjadi hambatan dalam menjalankan usaha, khususnya bagi baker pemula. Toko bahan kue lokal seperti toko Hana, yang masih beroperasi secara offline, memiliki keterbatasan dalam hal jangkauan dan waktu operasional.

Kondisi ini menunjukkan perlunya transformasi digital dalam sektor perdagangan bahan baku kue di Palangkaraya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun website e-commerce untuk toko bahan kue sebagai solusi atas permasalahan ketersediaan dan aksesibilitas bahan baku bagi pelaku UMKM.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Situs Web

Website adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet dengan menggunakan web browser. Halaman-halaman tersebut berisi informasi yang disajikan dalam berbagai format, seperti teks, gambar, video, dan multimedia lainnya. Website diakses melalui URL (*Uniform Resource Locator*) dan di-hosting pada server yang memungkinkan halaman-halaman ini dapat diakses oleh pengguna di seluruh dunia.

Sebuah website biasanya memiliki struktur yang terdiri dari homepage sebagai halaman utama, yang kemudian menghubungkan pengguna ke halaman-halaman lainnya melalui tautan (*hyperlink*). Website dapat digunakan untuk berbagai tujuan, seperti informasi, pendidikan, bisnis, hiburan, dan komunikasi (Shelly & Vermaat, 2011).

2.2 E-commerce

E-commerce, atau perdagangan elektronik, adalah aktivitas jual beli produk atau layanan melalui internet. Ini melibatkan transaksi bisnis yang dilakukan secara *online*, mulai dari pemesanan barang, pembayaran, hingga pengiriman. *E-commerce* dapat berupa toko online, marketplace, atau platform yang menghubungkan penjual dan pembeli di dunia maya. Jenis-jenis *e-commerce* meliputi B2C (*Business to Consumer*), B2B (*Business to Business*), C2C (*Consumer to Consumer*), dan C2B (*Consumer to Business*).

E-commerce juga mencakup berbagai aspek lain seperti pemasaran digital, pembayaran *online*, manajemen stok, dan layanan pelanggan. Teknologi yang mendukung *e-commerce* terus berkembang, seperti penggunaan aplikasi *mobile*, *AI*, dan *big data* untuk meningkatkan

pengalaman pelanggan [6].

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah gabungan dari orang, perangkat lunak, perangkat keras, infrastruktur jaringan, dan prosedur yang bekerja bersama-sama untuk memproses, menyimpan, mengambil, dan menyebarkan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung operasi suatu organisasi. Sistem informasi dapat digunakan untuk mengelola data, menghasilkan laporan, mendukung pengambilan keputusan, dan menyediakan layanan informasi lainnya [5].

2.4 Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah system [11]. UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem blue print, yang meliputi konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem software. Notasi standar yang disediakan UML bisa digunakan sebagai alat komunikasi bagi para pelaku dalam proses analisis yaitu, diagram use case, diagram activity, dan diagram class.

Dengan menggunakan UML dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti perangkat lunak, di mana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti perangkat keras, sistem operasi dan jaringan apa pun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apa pun. Tetapi karena UML juga menggunakan class dan operation dalam konsep dasarnya, maka UML cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa pemrograman yang berorientasi objek.

Unified Modeling Language mempunyai beberapa tujuan, yaitu :

- a. Memberikan model yang siap pakai, bahasa pemodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.
- b. Memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa.
- c. Menyatukan praktik-praktik terbaik yang terdapat dalam permodelan.
- d.

2.5 Flowchat

Flowchart adalah diagram yang menggambarkan alur kerja atau proses secara visual. Dalam bentuk diagram ini, setiap langkah dalam proses diwakili oleh simbol tertentu yang dihubungkan dengan garis panah, menunjukkan urutan atau aliran proses dari awal hingga akhir. *Flowchart* sering digunakan untuk memetakan algoritma atau proses bisnis dan membantu dalam memahami, mendesain, atau mengkomunikasikan prosedur atau sistem secara lebih efektif [3].

2.6 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman berbasis server yang dirancang khusus untuk pengembangan web. PHP bekerja di sisi server dan digunakan untuk menghasilkan halaman web dinamis. Artinya, PHP memungkinkan situs web untuk berinteraksi dengan pengguna secara real-time, memproses data, dan berkomunikasi dengan database seperti MySQL, PostgreSQL, atau lainnya. PHP telah berevolusi dari bahasa pemrograman sederhana menjadi bahasa yang modern, mendukung pengembangan aplikasi web yang lebih aman, efisien, dan cepat. Menurut Lockhart, PHP sekarang memiliki fitur-fitur yang canggih seperti penggunaan namespace, generator, dan komposer yang membantu pengembang membuat kode yang lebih terstruktur dan mudah dipelihara [7].

2.8 JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang digunakan terutama untuk pengembangan web interaktif. Bahasa ini berjalan di sisi klien (client-side) dan memungkinkan

pengembang untuk membuat halaman web yang dinamis dan interaktif, seperti validasi formulir, animasi, manipulasi dokumen HTML, hingga komunikasi dengan server tanpa harus me-reload halaman. JavaScript, bersama dengan HTML dan CSS, membentuk tiga pilar utama teknologi web. JavaScript tidak hanya digunakan untuk menambahkan elemen interaktif ke halaman web, tetapi juga berfungsi sebagai tulang punggung banyak aplikasi web besar melalui kemampuan pengolahan data asinkron menggunakan AJAX dan API modern. Menurut Flanagan, JavaScript berkembang dari sekadar bahasa scripting sederhana menjadi salah satu bahasa pemrograman yang paling penting dan digunakan secara luas di dunia teknologi [2]

2.9 CSS

CSS (Cascading Style Sheets) adalah bahasa stylesheet yang digunakan untuk mendesain tampilan halaman web. CSS mengontrol tata letak, warna, font, dan elemen visual lainnya yang menentukan bagaimana konten di HTML ditampilkan kepada pengguna. CSS memisahkan konten (HTML) dari presentasi visualnya, memungkinkan pengembang web untuk mengubah tampilan situs web tanpa mengubah struktur dasar halaman [8].

2.10 BOOTSTRAP

Bootstrap adalah framework HTML, CSS, dan JavaScript yang populer untuk pengembangan web responsif dan mobile-first. Framework ini menyediakan berbagai template desain untuk tipografi, formulir, tombol, navigasi, dan komponen antarmuka lainnya, serta ekstensi JavaScript opsional. Bootstrap dirancang untuk membantu pengembang web mengembangkan aplikasi yang responsif dengan cepat, memastikan situs web atau aplikasi mereka berfungsi dengan baik pada berbagai perangkat dan ukuran layar, dari desktop hingga ponsel. Bootstrap dikembangkan oleh Mark Otto dan Jacob Thornton di Twitter sebagai kerangka kerja untuk konsistensi lintas alat internal. Sejak dirilis sebagai proyek open-source, Bootstrap telah menjadi salah satu framework front-end paling populer di dunia [9].

2.11 FIGMA

Figma adalah sebuah alat desain berbasis cloud yang digunakan untuk membuat antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX). Figma memungkinkan kolaborasi secara *real-time*, yang berarti beberapa desainer dan pengembang dapat bekerja pada proyek yang sama secara bersamaan dari mana saja. Ini sangat populer di kalangan desainer web dan aplikasi, karena menawarkan berbagai fitur yang mempermudah proses desain dan *prototyping* [4].

3. METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam membuat web profile ini adalah Metodologi *Waterfall*, alasan pemilihan Metodologi ini karena bersifat sekuensial dan linear sehingga pelaksanaannya dilakukan secara bertahap. Tahapan dari Metodologi *Waterfall* dapat dilihat pada gambar :



Gambar 3. 1 Metodologi Waterfall

4. PEMBAHASAN

4.1 Implementasi

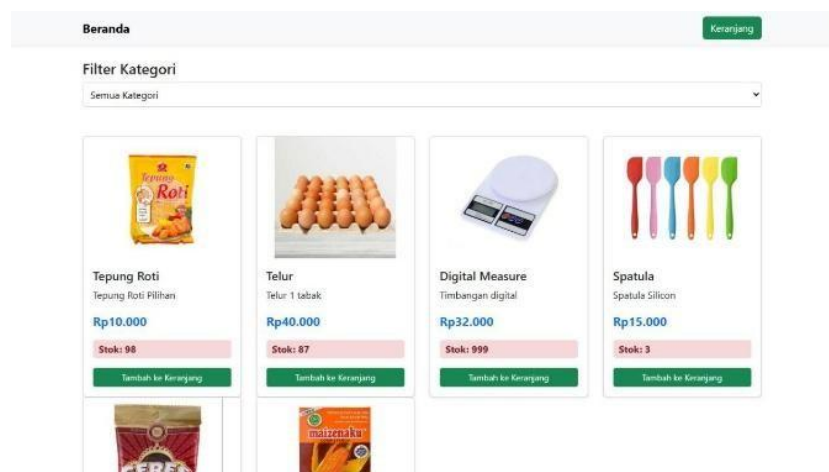
4.1.1 Interface User Pengunjung (Pembeli) Setelah Sign Up/Sign In

1. Landing page



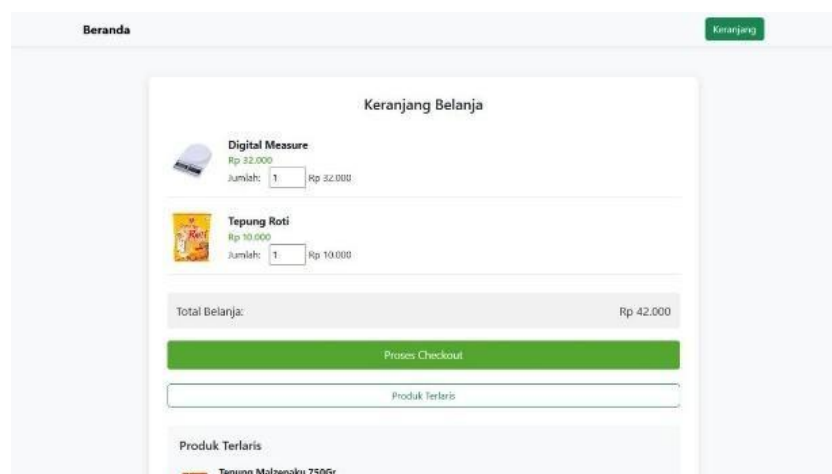
Gambar 4. 1 Landing Page Sesudah Login

2. Categories



Gambar 4. 2 Categories Setelah Login

3. Check Out



Gambar 4. 3 Check Out

4. Alamat Penerima

Pengaturan

Nama Penerima

Email

Nomor Telepon

Alamat

Simpan Pengaturan

Gambar 4. 4 Alamat Penerima

5. Pembayaran

Pembayaran

Alamat Pengirim:

Nomor Telepon:

Metode Pembayaran

Transfer Bank:

- Bank Mandiri
- Bank BCA
- Bank BNI
- Bank BTPN
- Bank CIMB Niaga
- Bank Dharma Bank
- Bank HSBC
- Bank Indosat
- Bank Jago
- Bank KB
- Bank KPR
- Bank LHB
- Bank Mega
- Bank Muamalat
- Bank NISP
- Bank OCBC NISP
- Bank Permata
- Bank Rajawali
- Bank SBI
- Bank Syariah Mandiri
- Bank Tabungan Negara
- Bank UOB
- Bank Woori

Ongkos Kirim

Rincian Biaya

Total Pembayaran: Rp 10.000

Sisa waktu pembayaran: 25 Sisa 35d

Kembalikan Pembayaran

Gambar 4. 5 Pembayaran

6. Status Transactions

Transaksi Berhasil!

Transaksi kamu berhasil, admin akan memprosesnya.

Kembali ke Beranda

Gambar 4. 6 Status Transactions

7. Transactions

Detail Pesanan

No. Transaksi: 110X-20250527-1586

Tanggal: 27 May 2025 21:33

Status: pending

Detail Produk

Nama Produk	Jumlah	Harga Satuan	Subtotal
Tepung Roti	1	Rp 10.000	Rp 10.000
Telur	1	Rp 40.000	Rp 40.000
Digital Measure	1	Rp 32.000	Rp 32.000

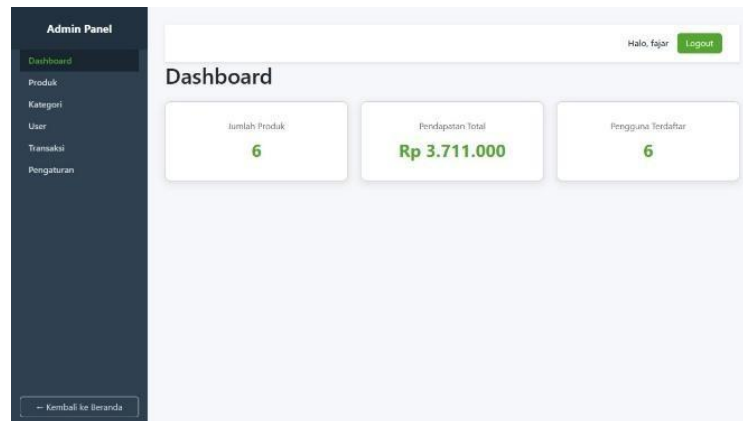
Total Bayar: Rp 87.000

Kembali

Gambar 4. 7 Transactions Pembeli

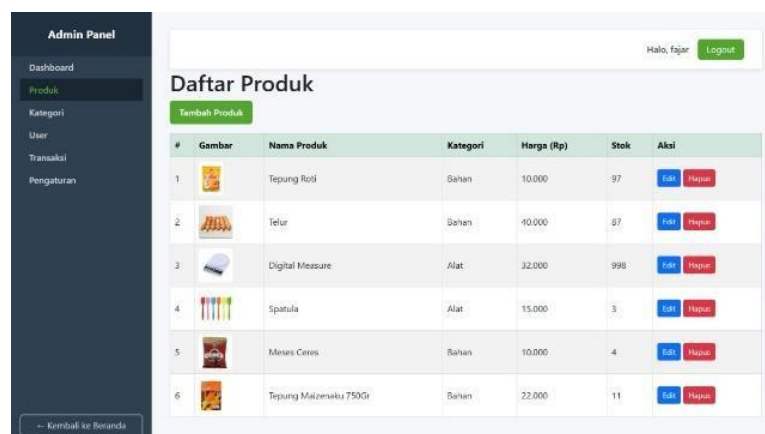
4.1.2 Interface Admin (Penjual)

1. Dashboard



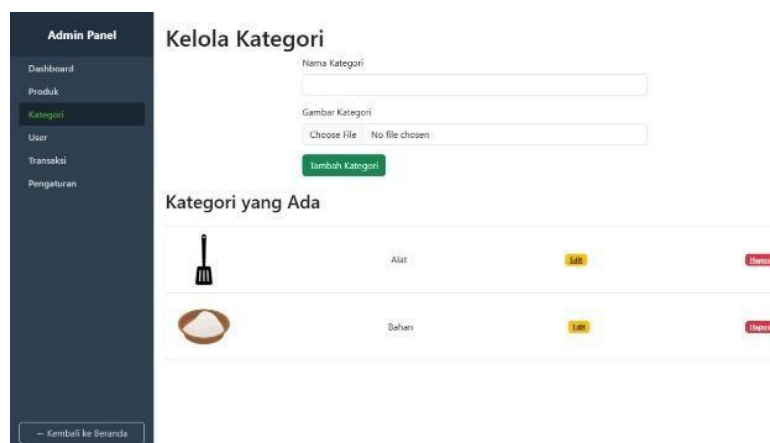
Gambar 4. 8 Dashboard

2. Products



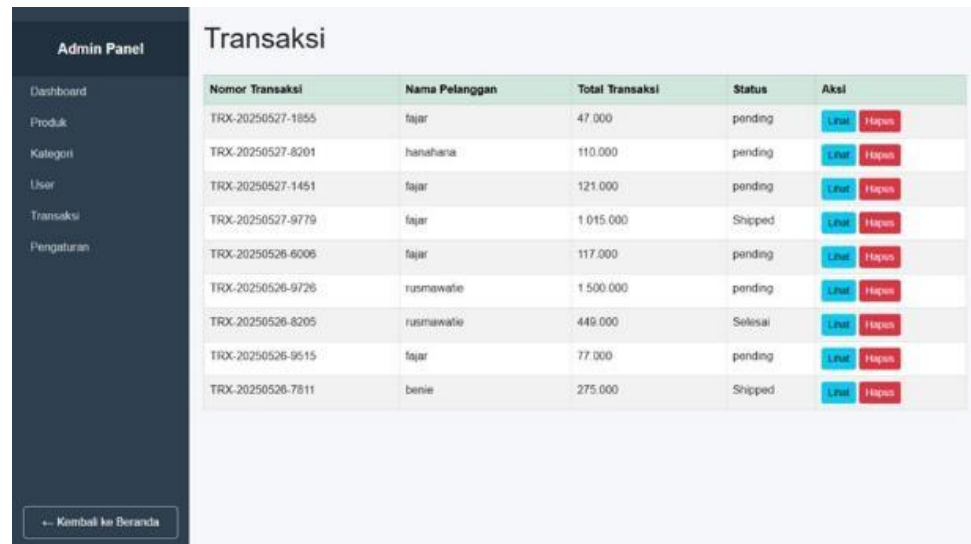
Gambar 4. 9 Add Products

3. Categories



Gambar 4. 10 Add Categories

4. Transaction



Nomor Transaksi	Nama Pelanggan	Total Transaksi	Status	Aksi
TRX-20250527-1855	fajar	47.000	pending	Lihat Hapus
TRX-20250527-8201	hanashana	110.000	pending	Lihat Hapus
TRX-20250527-1451	fajar	121.000	pending	Lihat Hapus
TRX-20250527-9779	fajar	1.015.000	Shipped	Lihat Hapus
TRX-20250526-6006	fajar	117.000	pending	Lihat Hapus
TRX-20250526-9726	rusmawati	1.500.000	pending	Lihat Hapus
TRX-20250526-8205	rusmawati	449.000	Selesai	Lihat Hapus
TRX-20250526-9515	fajar	77.000	pending	Lihat Hapus
TRX-20250526-7811	benie	275.000	Shipped	Lihat Hapus

Gambar 4. 11 Transactions

5. KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari penerapan sistem terhadap permasalahan yang ada dalam perancangan sistem Toko bahan Kue Coquette pada adalah sebagai berikut:

1. Dengan mengaplikasikan sistem penjualan berbasis Rancang bangun website E-Commerce Toko bahan kue Coquette dapat melakukan promosi atau pengenalan produk cake yang dijual dengan efisien dan efektif.
2. Konsumen dapat memesan produk dimana saja apabila terhubung dengan jaringan internet. Konsumen hanya perlu membuka website Toko Bahan kue Coquette dan memilih produk lalu melakukan pemesanan tanpa perlu datang ketempat.
3. Dengan rancangan sistem baru, Pembeli dapat melakukan transaksi secara online tidak harus datang langsung ke Toko Kue Coquette dan pembayarannya dapat langsung ditransfer ke rekening Toko Kue Coquette dengan API.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Chaffey, *Digital Business and E-Commerce Management*, 2020.
- [2] D. Flanagan, *JavaScript: The Definitive Guide*, O'Reilly Media, 2020.
- [3] M. Geddes, *Flowcharts: Plain & Simple*, 2020.
- [4] Figma Inc., *Figma Documentation*, 2023. [Online]. Available: <https://figma.com>
- [5] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*, Pearson, 2018.
- [6] K. C. Laudon and C. G. Traver, *E-commerce 2020: Business, Technology, Society*, Pearson, 2020.
- [7] J. Lockhart, *Modern PHP: New Features and Good Practices*, 2017.
- [8] E. A. Meyer, *CSS: The Definitive Guide*, 4th ed., O'Reilly Media, 2017.
- [9] S. Moreto, M. Lambert, B. Jakobus, and J. Marah, *Bootstrap 4 – Responsive Web Design*, Packt Publishing, 2017.
- [10] J. N. Robbins, *Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics*, 5th ed., O'Reilly Media, 2018.
- [11] M. Seidl, *UML @ Classroom: An Introduction to Object-Oriented Modeling*, 2019.
- [12] E. You, *Vue.js: Up & Running*, O'Reilly Media, 2020.