

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE BERBASIS WEBSITE DI TOKO KUE OLIV KOTA BARU

Cahyo Pujo Suwoko, M. Yusuf, Utami Mizani Putri

Sistem Informasi, Universitas Islam Sulthan Thaha Saifuddin Jambi

Jl. Jambi-Muara Jambi No.KM. 16, Simpang Sungai Duren,

Kec. Jambi Luar Kota, Kab. Muaro Jambi, Jambi 36361

Cahyops22@gmail.com

ABSTRAK

Toko kue oliv bergerak dalam bidang roti/bakery yang menjual berbagai macam donat, kue basah, dan berbagai macam bolu. Toko kue oliv berlokasi di kota jambi tepat nya Jl. Kol. M. Kukuh No.46, Paal Lima, Kec. Kota Baru, Kota Jambi. Model penjualan saat ini untuk toko kue oliv pelanggan masih datang ke toko untuk memilih produk yang akan dibeli, dan cara penjualan nya masih menggunakan cara yang sederhana dengan datang ke toko dan membayar secara tunai. Berdasarkan situasi tersebut, diperlukan sebuah platform *E-commerce* agar pelanggan yang ingin memilih, membeli roti dan memesan kue dapat melakukannya melalui sistem berbasis web, serta memperoleh informasi promosi. Sebelumnya, proses ini hanya dilakukan secara tradisional melalui informasi dari mulut ke mulut. Dengan adanya *E-commerce*, diharapkan pelanggan dapat lebih mudah dan nyaman dalam memilih serta memesan roti yang mereka inginkan. Penelitian ini menggunakan metode *extreme programing* serta menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database menggunakan MySQL. Adapun untuk hasil pengujian *blacbox* website berfungsi dengan baik, yang menyatakan bahwa sistem layak untuk digunakan serta diteruskan dan berdasarkan pengujian kelayakan menggunakan *usability testing* dengan metode *skala likert* yang melibatkan 8 orang responden didapatkan hasil rata-rata persentase yaitu 93% yang menandakan bahwa website ini sangat layak untuk digunakan.

Kata kunci : *E-commerce, extreme programing*

1. PENDAHULUAN

Electronic commerce (e-commerce) merujuk pada kegiatan jual beli barang atau jasa yang dilakukan melalui situs web di *World Wide Web*. *E-commerce* juga mencakup aktivitas bisnis yang diselenggarakan secara elektronik melalui internet jaringan, termasuk transaksi barang dan jasa menggunakan perangkat digital seperti komputer, laptop, atau ponsel pintar [1].

E-commerce menawarkan berbagai keuntungan, seperti memperluas pasar, memperbesar cakupan promosi, mengurangi biaya operasional, memperkuat aliran pendapatan, dan meningkatkan loyalitas pelanggan. Dengan berkembangnya penjualan online yaitu *e-commerce*, bisnis distribusi *Bakery* juga berkembang untuk mengakomodasi konsumen yang ingin memesan dan memilih roti dengan mudah melalui internet tanpa harus mengunjungi toko [2].

Toko kue oliv bergerak dalam bidang roti/*bakery* yang menjual berbagai macam donat, kue basah, dan berbagai macam bolu. Toko kue oliv berlokasi di kota jambi tepat nya Jl. Kol. M. Kukuh No.46, Paal Lima, Kec. Kota Baru, Kota Jambi. Model penjualan toko kue oliv ini, pelanggan masih harus mengunjungi toko untuk memilih produk yang ingin dibeli, dan cara penjualannya masih menggunakan cara yang sederhana dengan datang ke toko dan membayar secara tunai.

Permasalahan dalam toko kue oliv ini adalah konsumen tidak bisa memesan produk dengan cara online dan harus datang langsung serta sering terjadi kesalahan yaitu salah catat pesanan yang mengakibatkan keterlambatan pesanan. Toko kue oliv

belum memiliki *e-commerce* tersendiri yang merupakan *company profile* untuk memberikan informasi penjualan serta dapat mengelola data pesanan dan juga sebagai dayasaing terhadap kompetitor lain agar menjadi tolak ukur dan pembeda dari toko yang lain. Penjualan online merupakan metode jual beli yang memudahkan pelanggan untuk memilih roti yang ingin dibeli tanpa perlu datang langsung, serta memungkinkan mereka untuk memesan kapan saja dan dari mana saja. [2].

Melihat kondisi tersebut, diperlukan sebuah *e-commerce* yang memungkinkan pelanggan untuk membeli dan memesan kue melalui sistem berbasis web sekaligus mendapatkan informasi promosi. Sebelumnya, proses ini hanya dilakukan secara sederhana melalui informasi dari mulut ke mulut. Dengan adanya *e-commerce*, diharapkan pelanggan dapat merasa lebih nyaman karena mereka bisa memesan dan memilih roti yang diinginkan dengan lebih mudah. Selain itu juga *e-commerce* berbasis web mampu menjaring customer yang lebih luas dari berbagai tempat yang tidak dibatasi oleh tempat dan waktu [3] dan juga *e-commerce* dapat merekap data pembeli meminimalisir melakukan kesalahan yaitu salah catat pesanan yang mengakibatkan keterlambatan pesanan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Studi sebelumnya menjadi salah satu dasar bagi penulis dalam melaksanakan penelitian ini, yang memungkinkan penulis untuk memperdalam pemahaman teori yang digunakan dalam menganalisis

penelitian yang dilakukan. Berikut ini adalah studi terdahulu:

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh (Dedi, Sutarmanto, Nuke Septiyani, 2020) berjudul “Sistem Informasi *E-commerce* Berbasis Web Pada Toko Indonesia Okubo Jepang”. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Penelitian ini memiliki persamaan yaitu sama-sama berbasis web serta menggunakan bahasa PHP, perbedaan dalam penelitian yaitu metode yang dipakai yaitu metode *waterfall* sedangkan pada penelitian penulis menggunakan metode *extreme programming*.

Kedua, penelitian ini dilakukan oleh Penny Hendriyati, Afrasim Yusta pada tahun 2021, berjudul “Implementasi Aplikasi *E-commerce* Berbasis Web”. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Penelitian ini memiliki persamaan yaitu sama-sama berbasis web dan menggunakan bahasa pemrograman web dan penelitian ini memiliki perbedaan yaitu perancangan penelitian ini memakai *Diagram Konteks*, *Data Flow Diagram (DFD)* sedangkan Penelitian penulis menggunakan *Diagram UML*.

Ketiga, penelitian ini dilakukan Wayan Windane, Lathifah pada tahun 2021 berjudul “*E-commerce* Toko Fisago.Co Berbasis web”. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan *extreme programming*. Penelitian ini memiliki persamaan yaitu sama-sama memakai metode *extreme programming* dan pemodelan UML dan penelitian ini memiliki perbedaan yaitu pada penelitian ini berbasis web sedangkan Penelitian penulis berbasis web dan metode pengujian Penelitian ini menggunakan metode skala likert sedangkan penelitian penulis menggunakan metode UAT.

2.1. Perancangan

Perancangan adalah tahap yang menentukan proses dan data yang dibutuhkan oleh sistem yang baru. Tahap ini bermanfaat untuk memberikan panduan desain yang menyeluruh, yang akan digunakan oleh programmer sebagai acuan dalam mengembangkan aplikasi [4].

2.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem melibatkan serangkaian aktivitas yang menjelaskan secara detail cara kerja sistem. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk menciptakan produk perangkat lunak yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna [5].

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan komponen yang melibatkan teknologi informasi, manusia dan prosedur yang berfungsi untuk, menganalisis, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mencapai tujuan tertentu. [2].

2.4. E-commerce

E-commerce adalah aktivitas yang melibatkan pemasaran barang, penjualan, pembelian serta pengumpulan data secara otomatis dengan memanfaatkan teknologi [6].

2.5. Website

Website adalah sekumpulan halaman media informasi yang terdapat dalam satu domain dan dapat diakses oleh siapa saja serta dimana saja melalui internet [7].

2.6. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang dirancang khusus untuk digunakan oleh pengembang web dalam membangun sebuah sistem. Selain itu, PHP juga merupakan alat yang sangat penting saat kita ingin mengembangkan sistem di dalam sebuah website. [8].

2.7. MySQL

aplikasi DBMS (*Database Management System*) salah satu nya MySQL yang banyak digunakan oleh pengembang aplikasi web. MySQL berfungsi sebagai tempat penyimpanan database yang memungkinkan data yang dimasukkan tersusun dengan rapi [8].

2.8. UML

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa standar yang umum digunakan di industri untuk membuat analisis, merumuskan requirement, dan desain serta menggambarkan arsitektur dalam pengembangan perangkat lunak berorientasi objek [9].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode *Research and Development (R&D)*. Metode ini melibatkan tahapan-tahapan sistematis dimulai dari identifikasi masalah, dimana peneliti menentukan masalah yang kemudian akan diatasi, dan dilanjutkan dengan studi literatur untuk melakukan pengumpulan informasi terkait yang berasal dari sumber-sumber yang ada, selanjutnya dilakukan pengumpulan data dengan melakukan interaksi langsung dengan narasumber dan melakukan wawancara serta observasi untuk mengumpulkan data yang relevan, dan dilanjutkan dengan tahap desain sistem, di mana melakukan kerangka kerja awal sebelum masuk ke perancangan sistem dan dilakukannya implementasi dari desain sistem yang telah dirancang, terakhir tahap pengujian, sistem yang telah dirancang diuji untuk mengevaluasi kerja sistem dan memastikan bahwa solusi dapat bekerja dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan toko. Hasil dari setiap tahapan diolah untuk mendapat sebuah kesimpulan akhir dalam bentuk laporan berdasarkan apa yang terjadi di lapangan.

3.2. Metode Pengumpulan Data

- Wawancara**
Wawancara dilakukan dengan mengadakan tanya jawab secara langsung pada pemilik Toko Kue Oliv mengenai hal yang berkaitan dengan penelitian yang diambil.
- Observasi**
Observasi dilakukan dengan cara melakukan penelitian langsung dan terjun ke lokasi objek yang sedang diteliti, yaitu Toko Kue Oliv.
- Studi Literatur**
Pengumpulan data diperoleh dengan meneliti, mempelajari, membaca buku, artikel-artikel, jurnal yang berhubungan dengan pengembangan sistem.

3.3. Metode Pengembangan

Metode *Extreme Programming* (XP) bisa diterapkan dalam pengembangan sistem ini. XP adalah suatu pendekatan dalam rekayasa perangkat lunak yang fokus pada penggunaan prinsip berorientasi objek. Metode ini dirancang untuk tim yang bekerja dalam skala kecil hingga menengah, serta sangat efektif ketika menghadapi kebutuhan yang belum jelas atau sering mengalami perubahan yang cepat[10].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Wawancara

Tabel 1. Hasil Wawancara

No	Pertanyaan	Simpulan dan Tanggapan
1	Bagaimana cara pelanggan saat ini membeli atau memesan kue dari Toko Kue Oliv?	Customer saat ini masih datang ke toko secara langsung untuk membeli maupun memesan kue secara langsung.
2	Berapa banyak dalam sehari membuat kue maupun donat?	Dalam sehari untuk produksi donat nya sekitaran 300 dan di tambah kue basah, gorengan.
3	Apakah Toko Kue Oliv sudah pernah mencoba platform online sebelumnya?	Belum pernah, Customer saat ini masih datang ke toko secara langsung untuk membeli maupun memesan kue secara langsung
4.	Apa tantangan utama yang dihadapi dalam melakukan penjualan?	Belum terjadi nya digitalisasi terhadap toko kue oliv ini, maka apabila sudah terdigitalisasi akan bisa bersaing dengan kompetitor lain dan juga memudahkan para customer ini dalam membeli dan memesan di toko kue oliv ini.

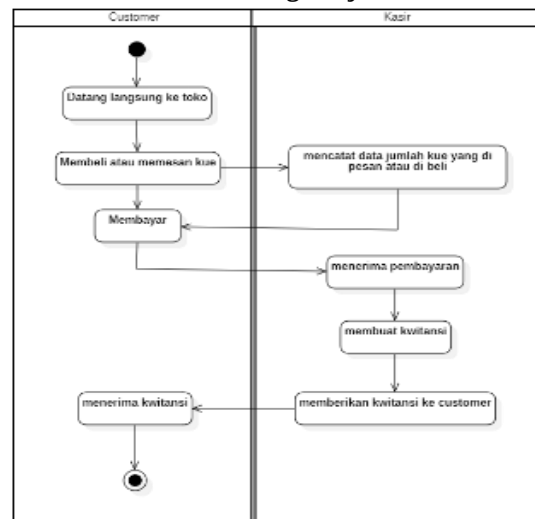
4.2. Observasi

Dapat di simpulkan berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di Toko Kue Oliv, didapat hasil sebagai berikut:

- Banyaknya Pelanggan yang Datang Langsung ke Toko.
- Ketidakpraktisan Metode Pemesanan Saat Ini

- Kurangnya Informasi Produk yang Mudah Diakses
- Pengelolaan Pesanan yang Tidak Efisien

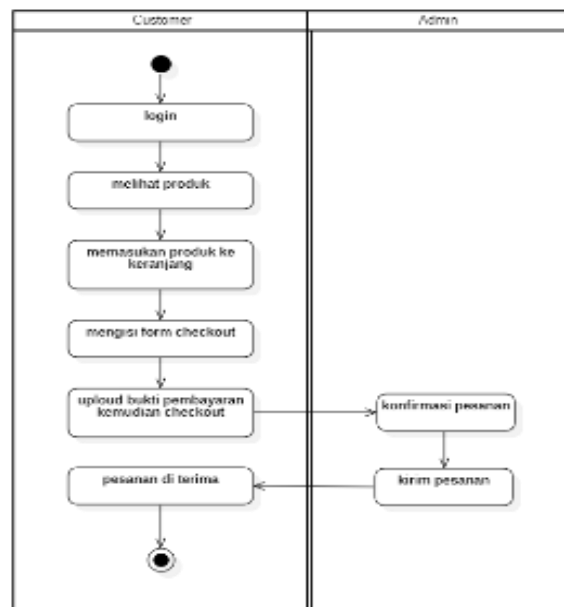
4.3. Analisis Sistem Yang Berjalan



Gambar 1. Analisis Sistem yang berjalan

4.4. Analisis Sistem Yang Ditawarkan

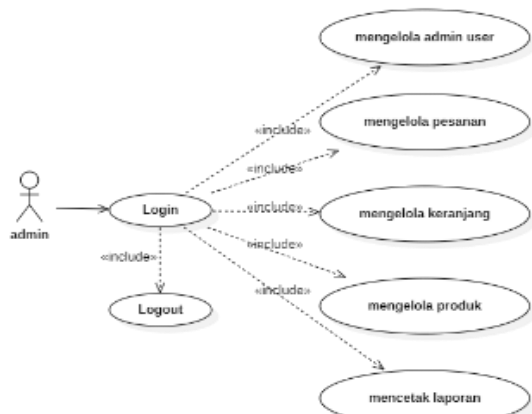
Solusi yang ditawarkan peneliti kepada toko kue oliv adalah *E-commerce* berbasis web, Terdapat dua alasan mengapa web menjadi pilihan yang tepat, yaitu pertama, kemudahan dalam penggunaannya, dan kedua, kemampuan untuk mengakses informasi secara bebas bersama orang lain di internet. Berikut adalah sistem yang ditawarkan



Gambar 2. Analisis Sistem yang ditawarkan

4.5. Use case diagram admin

Di dalam *use case diagram admin* menjelaskan bahwa admin bisa melakukan mengelola admin user, pesanan, keranjang, produk dan laporan.



Gambar 3. use case diagram admin

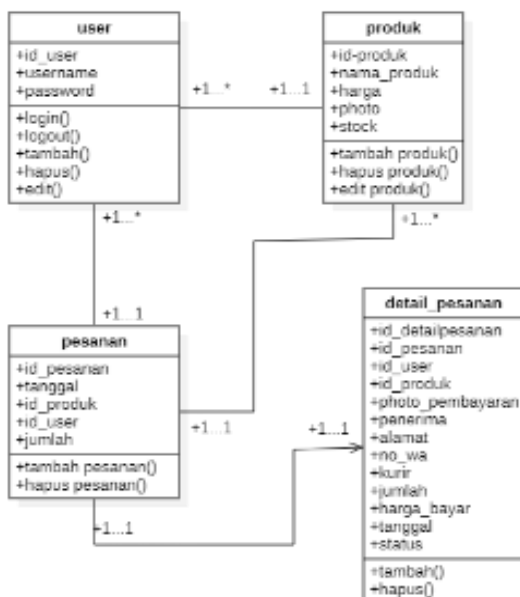
4.6. Use case diagram customer

Di dalam *use case diagram customer* menjelaskan bahwa customer bisa melakukan melihat produk, memasukan rprodut kekeranjang, checkout, upload bukti pembayaran dan melihat pesana



Gambar 4. use case diagram customer

4.7. Class Diagram

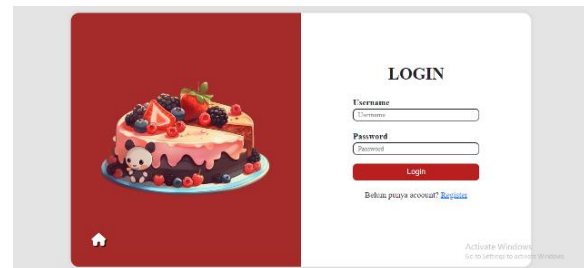


Gambar 18. Class Digaram

Diagram kelas menggambarkan berbagai jenis objek dalam suatu sistem serta hubungan antar objek tersebut dalam konteks sistem informasi akademik sekolah. Setiap kelas direpresentasikan oleh objek entitas yang memiliki atribut-atribut tertentu. Melalui operasi kelas ini, tabel-tabel yang ada dapat saling terhubung dan membentuk database.

4.8. Tampilan Login

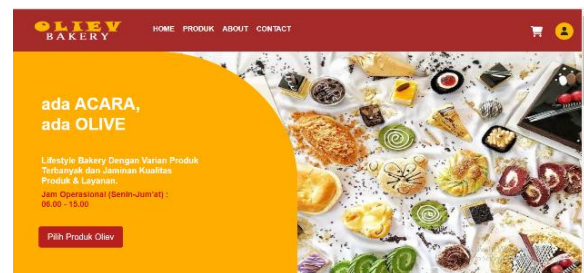
Tampilan login merupakan tampilan dimana customer dan admin login untuk masuk ke sistem.



Gambar 19. Tampilan Login

4.9. Tampilan Dashboard

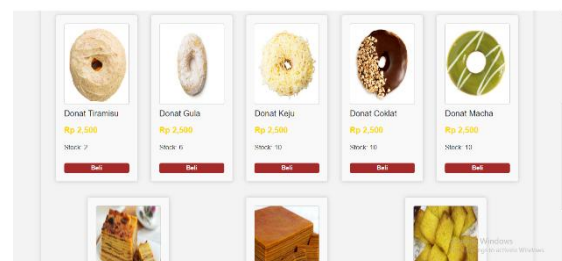
Tampilan *dashboard* adalah tampilan awal yang muncul saat pengguna mengakses sistem. Pada menu login, terdapat formulir untuk mengisi username, password.



Gambar 21. Tampilan Dashboard

4.10. Tampilan Produk

Tampilan produk merupakan tampilan untuk melihat produk kue apa saja yang tersedia.



Gambar 22. Tampilan Produk

4.11. Pengujian Blackbox

Tabel 2. Hasil Pengujian Blackbox

Pengujian	Prosedur pengujian	Hasil yang di dapat	Kesimpulan
Login	- Menampilkan halaman login - Memasukan password dan username - Klik tombol login	- Menampilkan halaman Dashboard	Baik
Register	- Menampilkan halaman register - Memasukan password dan username - Klik tombol register	- Menampilkan pesan berhasil register - Tetap berada di halaman register	Baik
Halaman tambahkan keranjang	- Menampilkan halaman produk - Mengklik tombol beli - Mengklik tombol tambahkan ke keranjang	- Menampilkan pesan “Berhasil di tambahkan” - Menampilkan halaman keranjang	Baik
Halaman checkout	- Menampilkan halaman keranjang - Memasukan penerima, alamat, no wa, kurir - Memasukan bukti pembayaran - Klik tombol checkout	- Menampilkan pesan “Berhasil di checkout” - Tetap berada di halaman keranjang	Baik
Halaman mengelola pesanan	- Menampilkan halaman mengelola pesanan - Klik tombol kirim pesanan	- Menampilkan pesan “pesanan di kirim” - Tetap berada di halaman mengelola pesanan	Baik
Halaman mengelola admin produk	- Menampilkan halaman mengelola admin produk - Menampilkan halaman menu edit, tambah produk, hapus produk	- Menampilkan halaman mengelola admin produk - Menampilkan halaman menu edit, tambah produk dan data terhapus	Baik
Halaman mengelola admin user	- Menampilkan halaman mengelola admin user - Menampilkan halaman menu edit dan tambah admin	- Menampilkan halaman mengelola admin user - Menampilkan halaman menu edit dan tambah admin	Baik

Berdasarkan hasil dari tabel-tabel di atas, pengujian “Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Website di Toko Kue Oliv Kota

Baru” dapat disimpulkan valid dan berhasil berfungsi dengan baik.

4.12. Pengujian Kelayakan

Tabel 3. Hasil Pengujian Kelayakan

No.	Pertanyaan	Jawaban					Persentase	Kategori
		5	4	3	2	1		
1.	Apakah tampilan menarik?	6	2				95%	Sangat Layak
2.	Apakah menu-menu web ini mudah dimengerti?	4	4				90%	Sangat Layak
3.	Apakah produk dan kategori web ini mudah diakses?	6	2				95%	Sangat Layak
4.	Apakah proses pembayaran dapat dilakukan dengan mudah?	3	5				87,5%	Sangat Layak
5.	Apakah informasi di setiap halaman dapat diakses dan dipahami dengan jelas?	7	1				97,5%	Sangat Layak

Berikut perhitungan rata-rata presentase dari pengujian kelayakan perancangan E-commerce berbasis web pada toko kue oliv:

$$\text{Rata-rata persentase} = \frac{\text{Jumlah Presentase}}{\text{Jumlah Pertanyaan}}$$

$$= \frac{95+97,5+90+95+87,5}{5}$$

$$= \frac{465}{5}$$

$$= 93\%$$

Jadi, rata-rata presentase dari pengujian kelayakan perancangan E-commerce berbasis web pada toko kue oliv adalah 93% (Sangat Layak).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan Perancangan sistem informasi E-commerce berbasis website di Toko Kue Oliv Kota Baru, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa perancangan sistem informasi E-commerce berbasis web ini ditawarkan kepada pihak Toko Kue Oliv yang bertujuan untuk membantu konsumen mendapatkan informasi serta memesan produk kue, roti/bakery dan membantu kasir dalam penginputan pesanan dari customer kemudian E-commerce Toko Kue Oliv menyediakan berbagai fitur yang

mendukung dalam proses pemesanan online, pilihan produk kue, pilihan kurir, halaman daftar login serta halaman registrasi dan hasil pengujian *blacbox* website berfungsi dengan baik, yang menyatakan bahwa sistem layak untuk digunakan serta diteruskan kemudian berdasarkan pengujian kelayakan menggunakan usability testing dengan metode *skala likert* yang melibatkan 8 orang responden didapatkan hasil rata-rata persentase yaitu 93% yang menandakan bahwa website ini sangat layak untuk digunakan.

Kemudian terdapat beberapa saran yang dapat digunakan untuk penyempurnaan di masa depan yaitu menambahkan fitur seperti menghubungkan platform media sosial dapat membantu dalam mempermudah proses *login*, kemudian menambahkan fitur *payment gat way* dan tampilan antarmuka yang ada pada *website* saat ini masih sederhana, sehingga diharapkan pada pengembangan sistem berikutnya dapat ditingkatkan kualitas tampilan antarmukanya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Budiutomo, N. A. Santoso, and A. R. Hakim, "Sistem Informasi E-Commerce pada Toko L-One Komputer Tegal Berbasis Website," *J. Indones. Sos. Teknol.*, vol. 2, no. 1, pp. 39–50, 2021, doi: 10.36418/jist.v2i1.398.
- [2] A. H. Setiawan and R. Wijanarko, "Sistem Informasi Penjualan Roti Berbasis Web (Studi Kasus di CV Mams Bakery)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 1, p. 52, 2021, doi: 10.36499/jinrpl.v3i1.4036.
- [3] R. Taufiq, R. Destriana, Faridi, and D. Nymaningsih, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Roti Kurni Bakery Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfal," *JIKA | 292 Peranc. Sist. Inf. PENJUALAN ROTI KURNI Bak. Berbas. WEB MENGGUNAKAN Metod. WATERFALL Rohmat Taufiq*, vol. ISSN, no. 2, pp. 292–298, 2023.
- [4] D. Saeful Malik and A. Zein, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Metode Personal Extreme Programing Di Toko Surya Gemilang," *51 | J. Ilmu Komput. JIK*, vol. V, no. 01, pp. 51–56, 2022.
- [5] N. A. Banyal, J. Raya, A. Kotaraja, and J. Papua, "Perancangan sistem informasi laporan capaian kinerja pada kantor wilayah kementerian agama provinsi papua berbasis website," vol. 24, no. 3, pp. 268–274, 2022.
- [6] D. Dedi, S. Sutarman, and N. Septiyani, "Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Web Pada Toko Indonesia Okubo Jepang," *Acad. J. Comput. Sci. Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2020, doi: 10.38101/ajcsr.v2i1.260.
- [7] P. Hendriyati and A. Yusta, "Implementasi Aplikasi E-Commerce Berbasis Web," *JURSIMA (Jurnal Sist. Inf. dan Manajemen)*, vol. 9, no. 1, pp. 40–48, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.stmikgici.ac.id/index.php/jursima/article/view/232>
- [8] F. Alfiah, R. Tarmizi, and A. A. Junidar, "PERANCANGAN SISTEM E-COMMERCE UNTUK PENJUALAN PAKAIAN PADA TOKO A&S," *ICIT J.*, vol. 6, no. 1, pp. 70–81, 2020, doi: 10.33050/icit.v6i1.862.
- [9] A. H. Hendri and Mochammad Arief Sutisna, "Article Desktop Based National Police Commission Activities Information System," *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.)*, vol. 2, no. 1, pp. 14–23, 2021, doi: 10.37859/coscitech.v2i1.2393.
- [10] W. W. Windane and L. Lathifah, "E-Commerce Toko Fisago.Co Berbasis Android," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 3, pp. 285–303, 2021, doi: 10.33365/jatika.v2i3.1139.