

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN MENGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL DENGAN METODE *EXTREME PROGRAMMING*

Rully Anggelia Sukarno Putri

Program Studi Teknik Informatika, Universitas PGRI Madiun

email: rully_2005101059@mhs.unipma.ac.id

Abstract: *As of right now, Shinta Bakery does not have any dedicated media to promote its products. The ordering system at Shinta Bakery is only done by coming directly to the shop. Ordering this way certainly takes a long time. Because customers don't know what products are available, the seller has to explain the products one by one. And the process of recording order data which is still done manually using paper is also considered less efficient, because using too much paper can allow order data to be slipped or lost. The research methodology uses extreme programming. System modeling is done with UML (Unified Modeling Language). This information system was created using the PHP programming language, laravel framework and using a MYSQL database. This research produces an ordering information system using the laravel framework that can be accessed by admin, customers and couriers. The ordering website at Shinta Bakery can be accessed by admin, customers and couriers. The online website of Shinta Bakery can provide customers with convenience in making purchases without having to visit the store in person. It can also make it easier for Shinta Bakery to handle customer data.*

Keywords: *Information System, Ordering, Laravel Framework, Extreme Programming*

Abstrak: Saat ini toko Shinta Bakery belum memiliki media khusus untuk mempromosikan produknya. Sistem pemesanan pada Shinta Bakery hanya dilakukan secara langsung datang ke toko. Pemesanan dengan cara ini tentunya memerlukan waktu yang lama. Karena pelanggan tidak mengetahui produk apa saja yang tersedia sehingga penjual harus menjelaskan satu per satu produknya. Dan proses pencatatan data pesanan yang masih dilakukan secara manual menggunakan kertas juga dirasa kurang efisien, karena dengan terlalu banyak menggunakan kertas dapat memungkinkan data pemesanan terselip atau hilang. Metodologi penelitian menggunakan *extreme programming*. Pemodelan sistem dilakukan dengan UML (*Unified Modeling Language*). Sistem informasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Framework* laravel dan menggunakan *database* MySQL. Penelitian ini menghasilkan suatu sistem informasi pemesanan menggunakan *framework* laravel yang dapat diakses oleh admin, pelanggan, dan kurir. Website online Shinta Bakery dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pembelian tanpa harus datang langsung ke toko. Hal ini juga dapat memudahkan Shinta Bakery dalam menangani data pelanggan.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Pemesanan, Framework laravel, Extreme Programming*

Pendahuluan

Teknologi dan sistem informasi mengalami pertumbuhan sangat pesat, khususnya pada dunia komputer. Komputer telah menjadi kebutuhan pokok manusia untuk berbagai aktifitas, dan teknologi informasi pun semakin berperan penting dalam mendukung dunia kerja (Pratama & Kristianto, 2024:64). Dengan adanya sistem informasi pemesanan ini cukup bermanfaat dan efisien, calon pembeli dapat memesan produk yang diinginkan melalui situs *web* yang dapat diakses siapa saja, kapanpun, dan di manapun. Mereka dapat melihat barang dan harga yang ingin dipesan saat itu juga tanpa harus datang langsung ke toko (Setiawan & Wijanarko, 2021:52).

Shinta Bakery merupakan toko yang menyajikan berbagai macam aneka jenis roti. Shinta Bakery beralamat di JL. Raya Ngawi-Caruban, RT. 07 RW. 02, Kedungprahu, Kec. Padas, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur. Saat ini proses pemesanan pada Shinta Bakery hanya dilakukan secara langsung datang ke toko dan pencatatannya masih secara manual menggunakan kertas. Hal ini menyebabkan beberapa kendala saat melakukan pemesanan dengan langsung pergi ke toko pelanggan membutuhkan banyak waktu karena penjual harus menjelaskan satu per satu harga dan produknya. Pada proses pencatatan data pemesanan juga memungkinkan data terselip atau hilang karena terlalu banyaknya tumpukan kertas. Dengan demikian maka dibutuhkannya sistem informasi pemesanan menggunakan *framework*

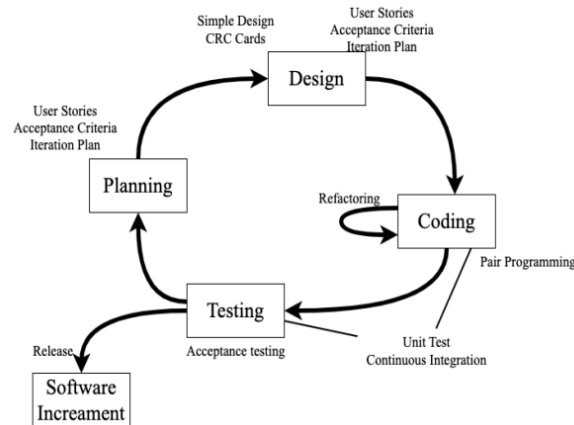
laravel untuk memudahkan dan mempercepat proses pemesanan dan akses informasi bagi pelanggan. Sistem informasi yang dibuat ini diperuntukkan untuk admin, pelanggan, dan kurir. Sistem ini dapat memudahkan administrator dalam menangani data pelanggan.

Perancangan merupakan langkah awal dalam merencanakan proses pembuatan dan perancangan sistem baru (Sitorus & Sakban, 2021:3). Sistem adalah kumpulan objek, elemen, atau bagian berbeda yang terus menerus terhubung, bekerjasama, dan saling mempengaruhi dalam satu rencana untuk mencapai tujuan tertentu di lingkungan yang kompleks (Partogi & Pasaribu, 2022:23). Sedangkan informasi adalah hal yang memiliki arti penting dalam proses pengambilan keputusan. Informasi harus berasal dari sumber yang dapat diverifikasi, dan memiliki nilai yang tinggi seperti keakuratan, ketepatan waktu, dan relevansi (Maydianto & Ridho, 2021:51). Sistem informasi adalah sistem yang mengumpulkan, memasukkan, mengatur, dan menyimpan data, serta mengatur dan menampilkan informasi. Tujuannya adalah untuk membantu proses pengembangan suatu keputusan dalam suatu organisasi untuk mencapai tujuannya (Jantce TJ Sitinjak et al., 2020:1). Pemesanan adalah proses yang melibatkan dua atau lebih individu yaitu pembeli dan penjual untuk memudahkan transaksi pembelian (Kartini & Hidayatullah, 2023:124). Pemesanan merupakan sebuah aktivitas yang terstruktur oleh sebuah komunitas yang diharapkan dapat menyalurkan kebutuhan pasar dengan adanya produk yang layak jual dan memiliki nilai jual (Choiriatin, 2023:550).

Framework adalah elemen perangkat lunak yang dapat digunakan kembali dalam pengembangan aplikasi, yang membantu pengembang untuk tidak perlu menulis ulang kode untuk tugas yang serupa. Laravel adalah *framework web open-source* yang gratis dan berbasis PHP, dirancang khusus untuk pembuatan aplikasi *web* dengan pendekatan *Model-View-Controller* (MVC) (Iswandari Putri et al., 2023:141). PHP adalah bahasa pemrograman skrip yang berjalan di sisi server, yang dapat dieksekusi dan di ubah di server untuk menghasilkan aplikasi *web* dinamis, selain itu PHP juga berkontribusi dalam koneksi dengan berbagai jenis basis data, termasuk MySQL (Pitrawati & Arif Sanjaya, 2021:158). *Hypertext Markup Language* (HTML) menggunakan tag untuk menafsirkan isi dokumen HTML. Tag HTML mendefinisikan isi dari dokumen sebagai sebuah file. Elemen <head> berperan sebagai kepala dokumen HTML, tempat untuk mengambil identitas file. Sementara itu, tag <body> menentukan konten yang akan ditampilkan pada *header* situs web (Mariko, 2019:83). CSS adalah teknik yang memungkinkan pengaturan elemen-elemen HTML seperti font, warna, teks, dan tabel dengan cara yang lebih ringkas serta mencegah pengulangan kode. CSS dapat digunakan untuk mengubah ukuran teks, mengatur warna latar belakang halaman, atau mengubah warna border tabel, serta memiliki berbagai kegunaan lainnya. Dalam hal ini, CSS dapat mengendalikan urutan tampilan halaman HTML (Pradipta Wistika et al., 2023:241). *JavaScript* berfokus pada pemrosesan data di sisi klien (*client-side*) dan meningkatkan interaktivitas komponen web, serta menambah fungsionalitas dan kenyamanan halaman web (Fernando et al., 2023:186).

MySQL merupakan sebuah sistem manajemen basis data yang sering digunakan dalam pengembangan aplikasi web. Di dalam MySQL, sebuah basis data terdiri dari satu atau lebih tabel, di mana setiap tabel memiliki baris-baris yang memuat kolom-kolom data (Sitorus & Sakban, 2021:4). XAMPP adalah salah satu server yang paling populer dan lengkap fiturnya. Cocok digunakan oleh programmer PHP pemula karena cukup dengan menjalankan modul bernama Apache untuk memproses PHP (Susilawati et al., 2020:38). *Flowchart* adalah gambaran visual atau representasi grafis dari urutan proses dan prosedur dalam sebuah program. *Flowchart* menggambarkan aliran sekuensial dari satu atau dua arah. *Flowchart* digunakan untuk menggambarkan dan mengatur program karena harus mampu menggambarkan setiap komponen yang ada pada bahasa program (Sutanti et al., 2020:2). *Unified Modeling Language* (UML) adalah sebuah teknik pemodelan yang digunakan untuk mengilustrasikan dan menggambarkan proses dan peristiwa yang terjadi dalam suatu sistem (Hisham et al., 2021). Tujuan utamanya adalah untuk menyatukan representasi visual yang umum bagi semua sistem yang akan diidentifikasi (Ismail et al., 2022). *Use case* adalah elemen yang menggambarkan fungsionalitas suatu sistem. Diagram ini membantu para pemangku kepentingan dan pengembang untuk saling memahami dan mengenal alur sistem yang akan dibangun. Menurut (Sumirat et al., 2023:82)

Metode *Extreme Programming* (XP) adalah pendekatan yang sangat responsif terhadap perubahan. Saat mengembangkan perangkat lunak, XP menekankan pekerjaan bertahap dan berulang dengan fokus pada perubahan kecil dan tepat. Proses pengembangan perangkat lunak dengan XP meliputi perencanaan, desain, pengodean, dan pengujian (Mandala & Kurniawan, 2022:73). Penelitian terkait



Gambar 1. Tahapan Metode *Extrem Programming*

Sumber : (Ahmadi & Surachman, 2024:305)

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, Peneliti melakukan observasi dengan cara berkunjung secara langsung ke toko *Shinta Bakery* guna memperhatikan proses pemesanan yang sedang berjalan. Peneliti melakukan wawancara langsung dengan pemilik toko bertujuan untuk mengumpulkan data mengenai sistem yang saat ini diterapkan. Peneliti juga melakukan studi pustaka menggunakan informasi yang relevan dari buku dan jurnal sebagai sumber referensi untuk penelitian ini.

Hasil dan Pembahasan

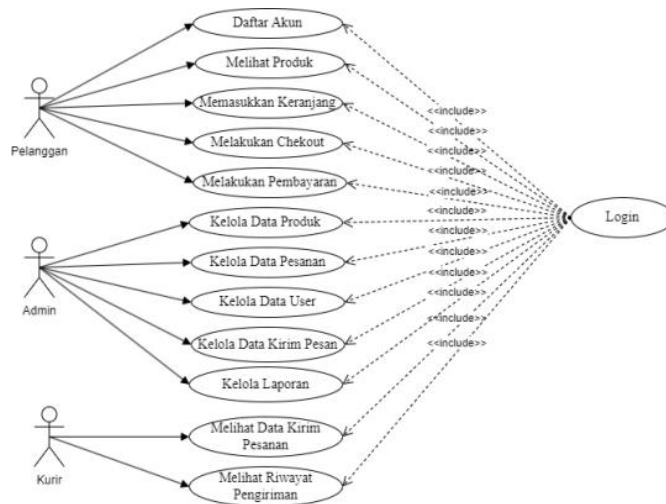
Perencanaan Kebutuhan (Planning)

Dalam analisis kebutuhan pengguna, kebutuhan ini dibagi menjadi dua kategori: kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Kebutuhan Fungsional Sistem Informasi Pemesanan Menggunakan *Framework* Laravel ini memiliki tiga hak akses yaitu admin, pelanggan, dan kurir. Admin memiliki akses menu login, menu home, menu produk, menu pemesanan, menu kirim pesan, menu laporan, menu profil, dan *logout*. Pelanggan memiliki akses untuk mengakses menu daftar akun, login, menu home, menu produk, menu keranjang, menu pemesanan, menu kirim pesan, menu checkout, menu pembayaran, menu cetak invoice, menu profil, dan *logout*. Sedangkan pada kurir dapat mengakses menu login, menuhome, menu riwayat pengiriman, profil, dan *logout*.

Analisis non fungsional ini terbagi menjadi dua kategori yaitu kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak. Untuk perangkat keras menggunakan laptop acer, processor AMD Ryzen 5, memory 4GB. Untuk perangkat lunak menggunakan *windows 10* sebagai sistem operasinya, basisdatanya menggunakan MySQL. Aplikasi basisdata menggunakan XAMPP dengan aplikasi editor memakai *Visual Studio Code*. Bahasa pemrograman menggunakan PHP.

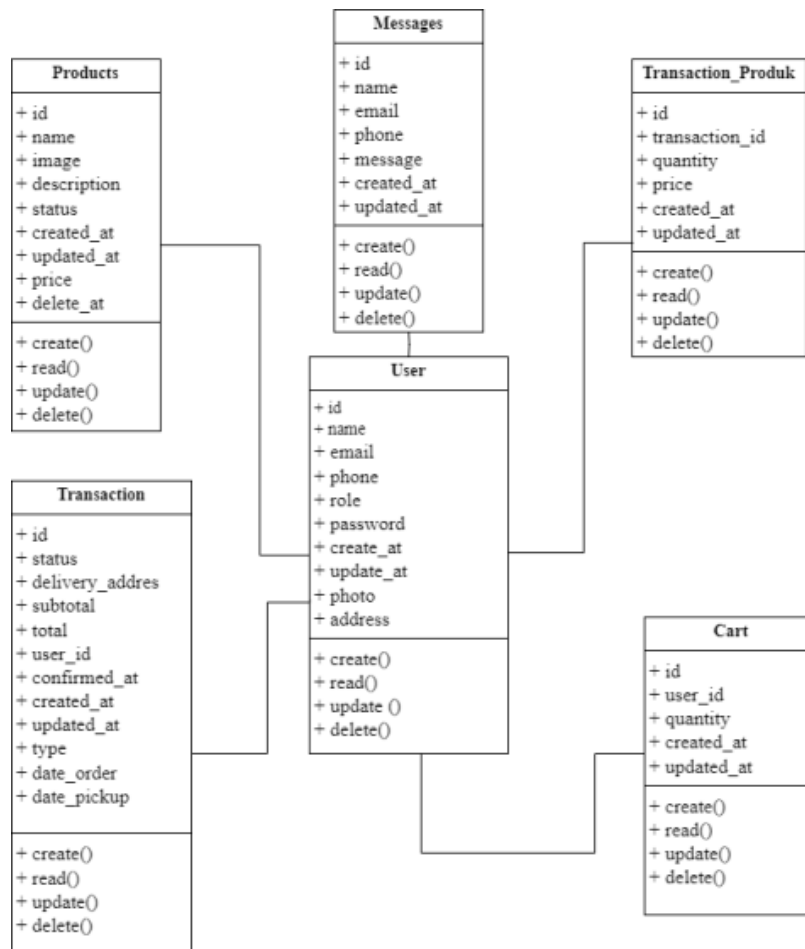
Perancangan Sistem (Design)

Use case diagram merupakan model yang mengilustrasikan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem. Pada sistem informasi pemesanan menggunakan *framework* laravel ini terdapat 3 aktor yang digambarkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

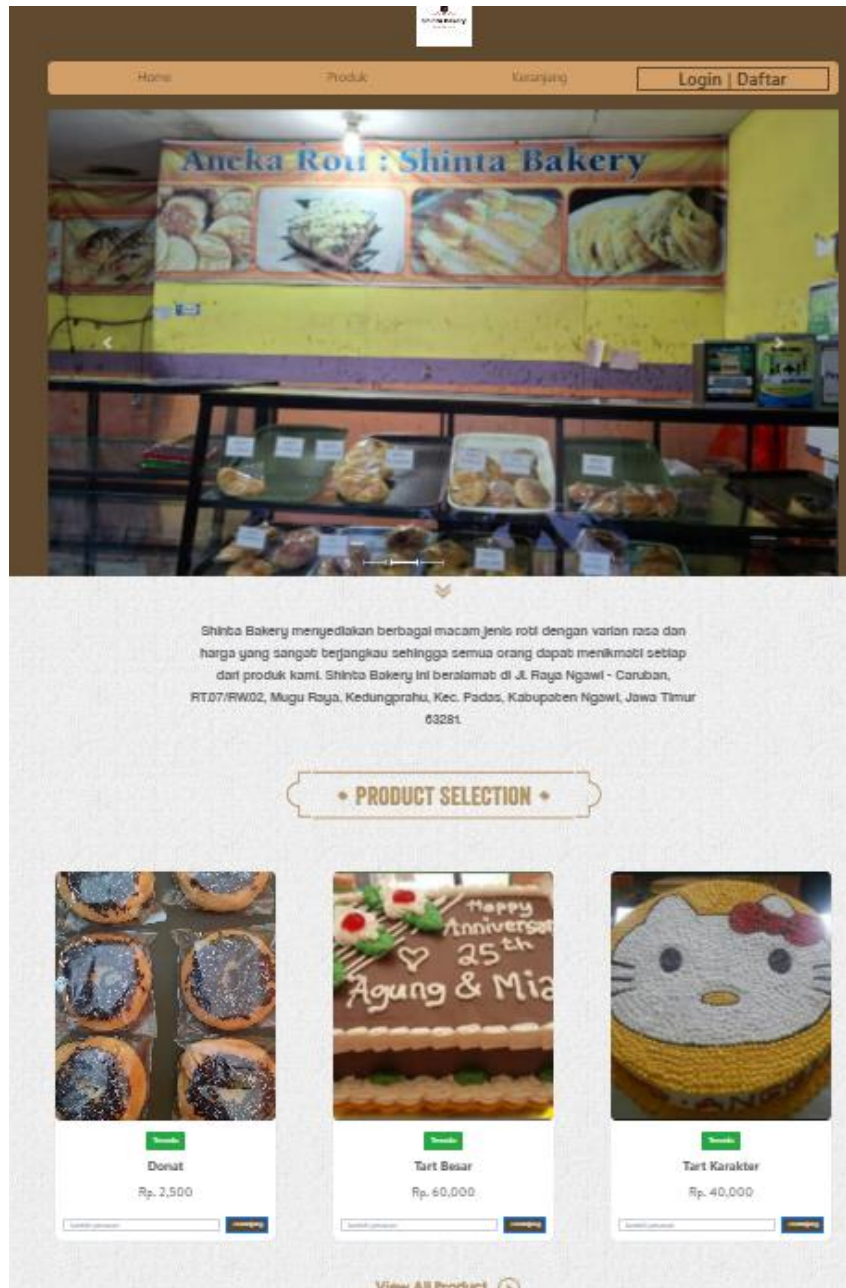
Class diagram yaitu gambarann interaksi yang terjadi antara sistem yang saling berkaitan. Diagram class pada penelitian ini terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. Class Diagram

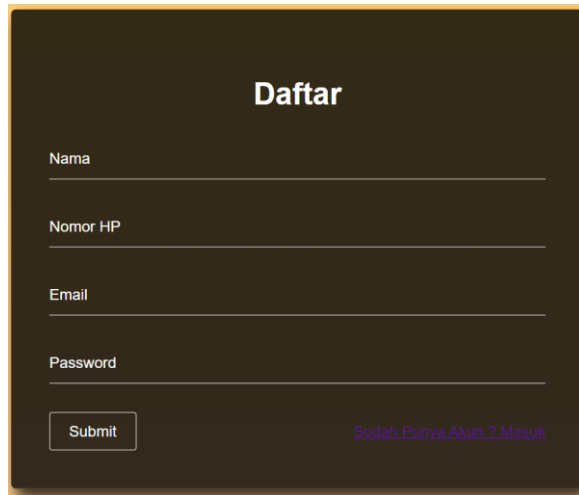
Implementasi Sistem

Pengembangan sistem menghasilkan interpretasi dari sistem informasi pemesanan menggunakan *framework* laravel. Halamn awal merupakan tampilan awal pada sistem informasi pemesanan. Menu bar bagian atas menampilkan beberapa menu yang dapat diakses pengguna diantaranya menu produk, menu daftar, menu login. Halaman awal dapat dilihat pada Gambar 4.



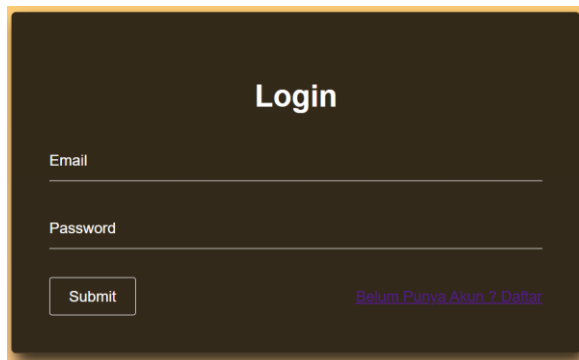
Gambar 4. Halaman Awal

Menu daftar akun merupakan tampilan daftar akun dimana pelanggan mengisi data yang telah disediakan berupa nama, email, nomor HP, password untuk melakukan pemesanan Halaman menu daftar akun ditunjukkan pada Gambar 5.



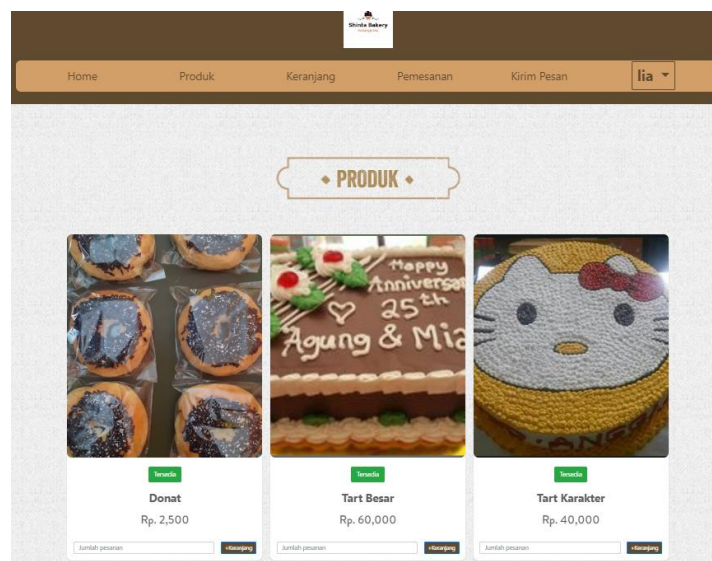
Gambar 5. Halaman Daftar Akun

Menu *login*, berisi password login dengan menggunakan alamat email dan kata sandi yang dibuat sebelumnya. Menu *login* ditunjukkan pada Gambar 6.



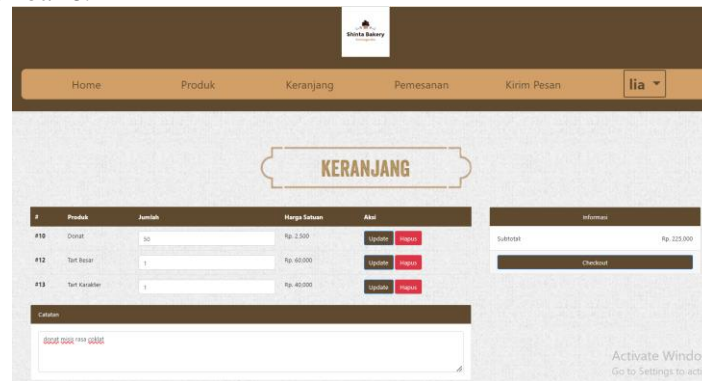
Gambar 6. Halaman Menu *Login*

Menu produk yaitu bagian berisi informasi mengenai produk yang telah disediakan seperti informasi harga, ketersediaan produk, stok produk, dan deskripsi produk. Gambar 7 menunjukkan tampilan menu produk.



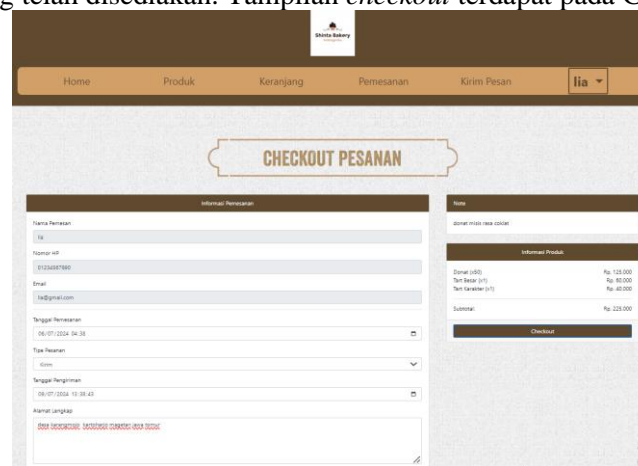
Gambar 7. Halaman Menu Produk

Menu keranjang adalah bagian yang menampilkan produk yang telah dipilih, kemudian dapat diupdate jumlah pesannya serta menambah catatan untuk pemesanan. Halaman menu keranjang ditunjukkan pada Gambar 8.



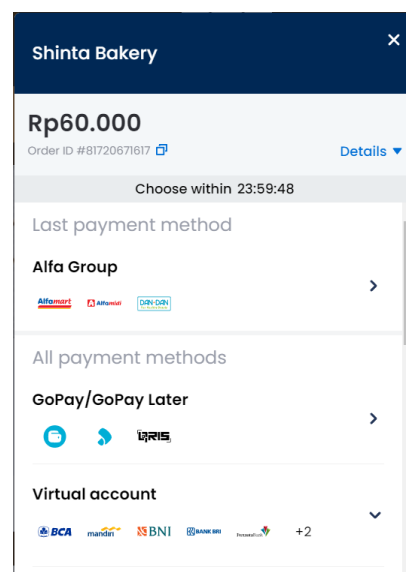
Gambar 8. Halaman Menu Keranjang

Checkout yaitu bagian yang berisi produk yang telah dipilih. Setelah itu pelanggan mengisi data pesanan pada form yang telah disediakan. Tampilan *checkout* terdapat pada Gambar 9.



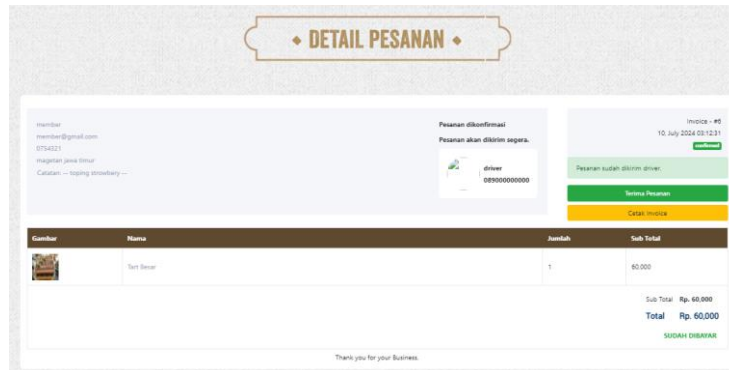
Gambar 9. Halaman Checkout

Menu pembayaran adalah tampilan dimana dapat memilih metode pembayaran yang akan dilakukan. Menu pembayaran terdapat pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Menu Pembayaran

Detail pesanan yaitu untuk melihat detail peesanan yang telah dilakukan dan dapat mengkonfirmasi pesanan serta mencetak detail pesanan. Detail pesanan ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Detail Pemesanan

Pengujian Sistem

Pada pengujian ini, pengujian *unit testing* digunakan untuk menilai Peranan Sistem Informasi Pemesanan Menggunakan *Framework* Laravel dengan Metode *Extreme Progrmming*, hal ini dilakukan untuk menentukan apakah fitur tersebut berkinerja baik atau tidak sebelum dievaluasi oleh pengguna. Berikut adalah hasil dari pengujian *unit testing* pada menu dengan hak akses sebagai pelanggan dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1. Pengujian *Unit Testing*

No	Menu	Hasil	
		Pass	Fail
1.	Daftar Akun Pelanggan	√	
2.	Login	√	
3.	Home	√	
4.	Produk	√	
5.	Keranjang	√	
6.	Pemesanan	√	
7.	Checkout	√	
8.	Detail Pemesanan	√	
9.	Riwayat Pemesanan	√	
10.	Kirim Pesan	√	
11.	Profil	√	

Simpulan

Website media pemesanan ini dirancang dan dibangun menggunakan metode *extreme programming*. Desain sistem menggunakan *flowchart* dan *Unified Modelling Language (UML)*. Sistem informasi ini dibangun menggunakan *Framework* laravel dan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, *javascipt*, dan *MySQL database*. Hasil implementasi pada penelitian ini beruppa *website* pemesanan, dimana *website* ini terdapat 3 pengguna yaitu pelanggan, admin, dan kurir. Pada tampilan pelanggan terdapat menu *home*, produk, keranjang, pemesanan, kirim pesan dan pembayaran dilakukan menggunakan *Virtual Account*. Sedangkan pada admin terdapat dashboard admin, data produk, data pemesanan, data *user*, data kirim pesan. Dan pada tampilan kurir terdapat menu *home* dan riwayat pengiriman.

Daftar Pustaka

- Ahmadi, A., & Surachman, A. (2024). Pengembangan Aplikasi Penjualan dengan Metode Extreme Programming dan Penerapan Model Multi-Tenancy. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 8(3), 303. <https://doi.org/10.30998/string.v8i3.20276>
- Bagaskoro, E. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Catering Berbasis Website Pada Rahayu Catering Madiun. *Siminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Senatik)*, 5(1), 359–365. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENATIK/article/view/2867>
- Choiriatin, S. S. (2023). Rancang Bangun Sistem Pemesanan dan Pemasaran Studio Foto Berbasis Website di Potrait Room Kediri. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 6(1), 549–556.
- Emalia, L., & Sausan, G. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Cetak Berbasis Web Menggunakan Laravel Di Hd Card Bandung. *Jurnal Teknologi Informasi (JALTI)*, 6(1), 15. <https://jurnal.praktisi.ac.id/index.php/jalti/article/view/29>
- Fernando, P., Junaedi, I., & Budi Yulianto, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Booking Studio Musik Berbasis Website Di Studio Abe Music Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Sains Dan Teknologi Widyaloka (JSTekWid)*, 2(2), 179–205. <https://doi.org/10.54593/jstekwid.v2i2.183>
- Hisham, A., Ahmed, A., Khaled, M., Abdullatif, N., & Kassem, S. (2021). Modelling of Crime Record Management System Using Unified Modeling Language. *Ingenierie Des Systemes d'Information*, 26(4), 365–373. <https://doi.org/10.18280/ISI.260404>
- Ismail, B., Geris, M., Abdullatif, N., & Kassem, S. (2022). Modelling of 3rd Party Logistics Provider Using Unified Modelling Language. *International Journal of Computing and Digital Systems*, 13(1), 507–517. <https://doi.org/10.12785/IJCDS/130142>
- Iswandari Putri, M., Dewi Andriana, S., & Informasi, S. (2023). PERANCANGAN SISTEM PEMESANAN CATERING MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (Studi Kasus: Catering Bunda Cut). *Wahana Inovasi Volume*, 12(2), 140–148.
- Jantce TJ Sitinjak, D. D., Maman, ., & Suwita, J. (2020). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang. *Insan Pembangunan Sistem Informasi Dan Komputer (IPSIKOM)*, 8(1). <https://doi.org/10.58217/ipsikom.v8i1.164>
- Kartini, A., & Hidayatulloh, S. (2023). Aplikasi Sistem Pemesanan Menu Pada Kafe Nami Kopiminasi Dengan Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Infortech*, 5(2). <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/infortech123>
- Khairunnisa, Nurhdi, Jatmiko, A. R., & Legito. (2023). *Buku Ajar Logika & Algoritma* (Issue August).
- Mandala, P. A., & Kurniawan. (2022). Penerapan Metode Extreme Programming (XP) pada Pengembangan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Olahraga (SIPELA). *Jurnal Jupiter*, 14(1), 71–82.
- Mariko, S. (2019). Aplikasi website berbasis HTML dan JavaScript untuk menyelesaikan fungsi integral pada mata kuliah kalkulus. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(1), 80–91. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i1.22280>
- Maydianto, & Ridho, M. R. (2021). Design and Build a Point of Sale Information System Using the Codelgniter Framework on CV Powershop. *Jurnal Comasie*, 02, 50–59.
- Maysarani, S., Danuri, & Ratnawati, F. (2019). Penerapan Metode Extreme Programming Pada Aplikasi Pemesanan Becak Online. *Perancangan Aplikasi Antrian Pasien Di Rumah Sakit Menggunakan Metode Fast, Lcm*, 270–276.
- Partogi, Y., & Pasaribu, A. (2022). Perancangan Metode Decision Tree Terhadap Sistem Perpustakaan STMIK Kuwera. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi (SINTEK)*, 1(2), 20–25. <https://doi.org/10.56995/sintek.v1i2.4>
- Pitrawati, & Arif Sanjaya. (2021). Rekayasa Perangkat Lunak Perhitungan Harga Pokok Produksi Metode Full Costing Pada Umkm Mitra Cake Di Bandar Lampung. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 9(2), 154–162.
- Pohan, S. D., & Firdaus, I. (2022). Implementation of Extreme Programming Method in the Development of Pekanbaru Community Training Information System. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 6(1), 20. <https://doi.org/10.22373/cj.v6i1.11851>
- Pradipta Wistika, K., Pramana, D., & Setiasih, N. W. (2023). Sistem Informasi Pemesanan Jasa Fotografi pada Julian Photography Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Informasi Dan*

