

PERANCANGAN WEBSITE PEMESANAN PRODUK PADA TOKO BY.BINGKISS GUNA OPTIMALISASI PEMESANAN

Dara Kharisma Limparan¹⁾, Teny Handayani²⁾, Desi Arisandi³⁾

^{1), 2), 3)} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta, 11440, Indonesia
email : dara.825210018@stu.untar.ac.id¹⁾, tenyh@fti.untar.ac.id²⁾, desia@fti.untar.ac.id³⁾

ABSTRACT

This research Aimed at improving the customer experience and order management process, this study concentrates on the creation and deployment of the By. Bingkiss online ordering website. The study looks at the specifications for a user-friendly platform that can accommodate registered and unregistered users, so providing simple access to order placement tools, galleries, and product catalogs. Establishing an effective online ordering system that satisfies By. Bingkiss's business demands and offers a flawless user experience is the main goal of this research. The study approach used consists in qualitative interviews with the store owner to ascertain business needs, then in the development of use case diagrams, activity diagrams, and database design (ERD). With MySQL for database administration, PHP is used for the backend and HTML, CSS for the frontend, is constructed. To guarantee the website operates as it should, testing stages including User Acceptance Testing (UAT) were carried out. The results show that by means of a disciplined and easy-to-use user interface, order administration is facilitated, and real-time access to product information helps the By. Bingkiss website effectively fulfill its goals. Establishing regular maintenance rules helps to guarantee that the website stays user-friendly and functional. This study comes to the conclusion that the By.bingkiss website is an essential instrument for improving operational efficiency and customer satisfaction, thereby helping the company to develop.

Key words

agile, website, PHP, catalogs, hampers, database

1. Pendahuluan

Kehadiran Internet di era digital saat ini telah membawa perubahan besar di banyak aspek kehidupan, termasuk dunia bisnis. Pada era perdagangan sosial yang berkembang pesat, semakin banyak orang yang menggunakan platform media sosial untuk memasarkan bisnis mereka [1]. Selain itu, kemajuan teknologi yang

semakin cepat membuat transaksi dan akses informasi menjadi lebih mudah dilakukan di mana saja dan kapan saja [2], yang dapat menawarkan peluang bisnis yang dapat menggerakkan ekonomi negara [3].

Toko By.Bingkiss, salah satu UKM yang menjual kue kering dan hampers, saat ini menggunakan Instagram dan WhatsApp untuk menjual. Sistem ini memiliki beberapa keterbatasan, terutama yang berkaitan dengan proses transaksi dan pengelolaan katalog produk. Selama hari raya, di mana toko dapat menerima ratusan pesanan setiap bulan, pelanggan mengalami kesulitan melihat katalog dan memesan. Selain itu, proses pendataan yang masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel mengurangi efektivitas operasi toko.

Mengembangkan sebuah website e-commerce dengan menggunakan teknologi PHP native, HTML, CSS, dan database MySQL akan diperlukan untuk mengatasi masalah tersebut. Pelanggan dapat memilih menu yang dipersonalisasi atau paket yang telah disediakan melalui sistem katalog yang disediakan di situs web ini. Untuk memudahkan pengguna mengumpulkan barang yang mereka inginkan, situs web tersebut dilengkapi dengan fitur keranjang belanja selama proses pengembangannya. Selain itu, sistem checkout yang terstruktur digunakan untuk memastikan proses transaksi berjalan dengan lancar. Selain itu, pelanggan dapat dengan mudah melacak transaksi mereka melalui pencatatan riwayat pesanan di situs web.

Website ini diharapkan dapat membantu Toko By.Bingkiss dalam mengoptimalkan penjualan dan mengelola pesanan dengan lebih efisien dengan menggunakan metodologi Agile saat dibangun. Selain itu, tujuan keberadaan situs web adalah untuk meningkatkan kepercayaan pelanggan melalui sistem yang lebih profesional dan terorganisir, serta meningkatkan jangkauan pasar melalui digital yang lebih kuat.

Pilihan teknologi dan fitur yang digunakan dalam situs web ini didasarkan pada kebutuhan unik Toko By.Bingkiss dan konsumennya. Pengembangan sistem katalog yang fleksibel menjadi prioritas utama karena

jenis bisnis ini memungkinkan produk dan paket hampers disesuaikan. Tujuan dari integrasi sistem keranjang belanja dan checkout yang mudah digunakan adalah untuk memberikan pengalaman berbelanja yang mirip dengan toko fisik. Di sisi lain, fitur riwayat pesanan membantu pemilik toko dan pelanggan melacak dan mengelola transaksi dengan lebih efisien.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 E-Commerce (Electronic Commerce)

E-Commerce (Electronic Commerce) adalah transaksi pembelian, penjualan, dan pemasaran barang atau jasa melalui media elektronik, seperti internet. Transaksi ini melibatkan pertukaran nilai, seperti uang, antara organisasi atau individu, dan dilakukan secara digital untuk memenuhi permintaan konsumen. *E-Commerce* memanfaatkan internet dan web sebagai sarana utama untuk transaksi bisnis [4]. *E-commerce* merupakan sebuah konsep baru yang memungkinkan masyarakat melakukan transaksi bisnis secara online baik berupa barang maupun jasa [5]. Adanya perdagangan elektronik memudahkan Masyarakat memperoleh informasi terkini mengenai hasil evaluasi, pengetahuan, dan aktivitas industri dalam negeri [6].

2.2 Website

Istilah "*website*" berasal dari istilah "*World Wide Web*", yaitu layanan yang disediakan oleh pengguna komputer yang terhubung ke Internet [7]. *Website* merupakan kumpulan halaman yang berisi informasi dalam bentuk digital. Informasi tersebut dapat berupa teks, gambar, audio, video, animasi, atau kombinasi keduanya. Secara umum, Internet memungkinkan banyak orang di seluruh dunia mengakses situs web [8].

2.3 User Interface (UI)

UI atau antarmuka pengguna adalah ilmu tentang tata letak grafis suatu situs web atau aplikasi. Cakupan antarmuka pengguna mencakup tombol yang diklik pengguna, teks, gambar, kolom input teks, dan elemen apa pun yang berinteraksi dengan pengguna. Termasuk tata letak, animasi, transisi, dan semua interaksi kecil lainnya [9]. Desain antarmuka pengguna memegang peranan penting dalam pembuatan suatu aplikasi. Desain antarmuka pengguna tidak hanya menggambarkan tampilan aplikasi, tetapi juga alur dan fungsionalitas aplikasi [10].

2.4 Database

Database, juga dikenal sebagai "basis data", adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diperiksa melalui program komputer tertentu untuk memperoleh informasi darinya. Sistem manajemen basis data, atau DBMS, adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri basis data [11].

2.5 Agile

Metodologi Agile mendorong iterasi pengembangan dan pengujian yang berkelanjutan selama siklus pengembangan proyek [12]. Agile berfokus pada menjaga proses tetap ringan dan menghasilkan produk yang layak untuk melalui sejumlah iterasi sebelum menjadi lengkap. Secara keseluruhan, umpan balik dikumpulkan dan diterapkan secara terus-menerus [13]. Pada metodologi agile mempunyai beberapa tahapan yaitu *requirements, design, development, testing, deployment*, dan *review*.

2.6 Toko By.Bingkiss

Toko By.Bingkiss menjual kue kering dan hampers seperti pada **Gambar 1** Saat ini toko By.Bingkiss berkomunikasi dengan pelanggan melalui WhatsApp dan menjual produk melalui *platform* Instagram, memanfaatkan kekuatan visual untuk menampilkan produk mereka dengan foto-foto menarik. Pelanggan dapat menanyakan stok dan memilih produk melalui pesan langsung di WhatsApp atau Instagram selama proses pemesanan. Dengan dibuatnya *website* pemesanan memungkinkan By.Bingkiss untuk meningkatkan layanan pelanggan dan memudahkan kebutuhan pelanggan dengan cepat dan tepat.



Gambar 1. Produk Toko By.Bingkiss

2.7 Sistem Informasi Penjualan

Sistem informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi [14]. Sistem Informasi penjualan adalah bagian dari sistem informasi bisnis yang mencakup langkah-langkah untuk mencatat, menghitung, pembuatan dokumen dan informasi penjualan untuk kebutuhan manajemen dan pihak

terkait, mulai dari pemasukan pesanan hingga pencatatan tagihan. Komponennya meliputi pencatatan transaksi, perhitungan jumlah dan harga, pembuatan nota, serta laporan penjualan. [15]

3. Metodologi

Metode pengembangan yang digunakan dalam pengerjaan proyek ini adalah metode Agile. Metode seperti pada **Gambar 2** dipilih karena fleksibilitas dan iterasi yang memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan. Agile adalah metode manajemen proyek yang berfokus pada peningkatan berkelanjutan dalam pengembangan produk atau layanan melalui siklus pengembangan yang singkat [16]. Beberapa tahapannya yaitu :

1. *Requirements*

Pengumpulan data didapat melalui identifikasi kebutuhan dan harapan dari pemilik toko melalui wawancara. Hasil dari wawancara akan dikaji untuk menentukan fitur-fitur yang dibutuhkan oleh pemilik toko di dalam *website* yang akan dikembangkan.

2. *Development*

Pada tahap development akan merancang menu fitur-fitur yang dibutuhkan oleh mitra, pertama akan dilakukan pembuatan desain antar muka, kemudian dilanjutkan dengan *coding* program.

3. *Testing*

Pada tahap testing akan dilakukan *User Acceptance Testing* (UAT) untuk menguji fungsional pada setiap fitur yang ada bekerja sesuai dengan harapan dan memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan bisnis dan siap untuk digunakan.

4. *Deployment*

Pada tahap ini akan menyusun tahapan *deployment* program untuk memindahkan aplikasi dari lingkungan pengembangan ke lingkungan produksi. Setelah itu akan memberikan pelatihan kepada pemilik toko mengenai cara menggunakan sistem.

5. *Review*

Pada tahap ini akan dilakukan tinjauan untuk mengevaluasi sistem yang sudah diselesaikan. Pada metode Agile, *review* dilakukan untuk mengumpulkan umpan balik dari pengguna serta menentukan apakah fitur yang dikembangkan memenuhi kebutuhan bisnis.



Gambar 2. Metodologi Agile

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Wawancara

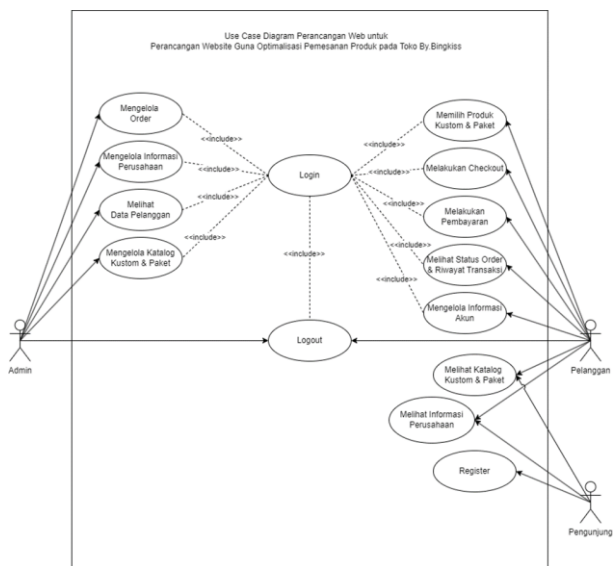
Kebutuhan data dikumpulkan melalui wawancara yang dilakukan pada 12 Agustus 2024 pada pukul 08.30 di Jl. Puri Kencana No 1. Meruya Utara - Kembangan, Kota Jakarta Barat. Wawancara dilakukan bersama perwakilan pemilik toko By.Bingkiss yaitu Bapak Edwin.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa Toko By.Bingkiss bergerak di bidang produk dan layanan dengan menjual kue kering yang dapat dikemas dalam hampers. Saat ini, platform penjualan bergantung pada Instagram untuk menampilkan produk, serta WhatsApp atau Direct Message untuk pemesanan. Katalog produk yang tidak terorganisir menyulitkan pelanggan untuk memilih produk, dan pencatatan pesanan yang dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel memakan waktu dan mengakibatkan kesalahan. Sebuah website dengan metodologi Agile menggunakan teknologi PHP native, HTML, CSS, dan database MySQL dikembangkan berdasarkan masalah tersebut. Dengan riwayat pesanan, proses checkout yang terorganisir, katalog yang diatur dengan opsi menu dan paket yang disesuaikan, dan sistem keranjang belanja, situs web ini memiliki semua fitur yang dibutuhkan. Dari sisi admin, website dilengkapi dengan sistem pengelolaan data pelanggan, pemantauan pesanan masuk, dan manajemen produk dengan fitur CRUD (Create, Read, Update, Delete). Pengembangan website ini terbukti dapat meningkatkan efisiensi operasional toko dan memberikan pengalaman berbelanja yang lebih baik bagi pelanggan.

4.2 Rancangan Sistem

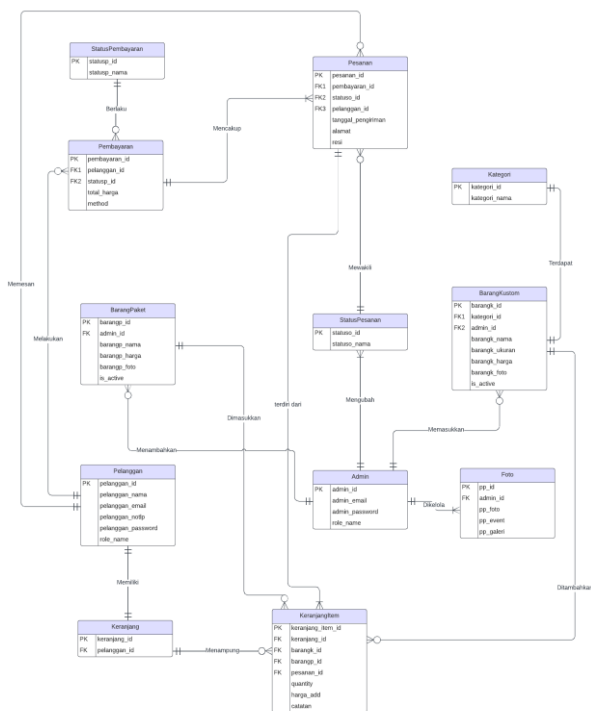
Perancangan sistem untuk membuat *website* penjualan toko By.Bingkiss melalui perancangan proses, perancangan basis data, perancangan antar muka sistem, dan perancangan pembuatan kode.

Pada perancangan proses dibuat *use case diagram* untuk menggambarkan proses bisnis apa saja yang akan dibuat seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 3**



Gambar 3. Use Case Diagram

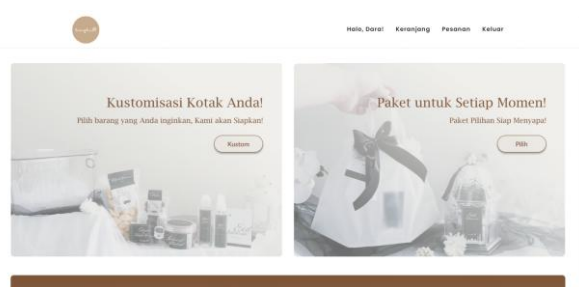
Setelah merancang proses bisnis, penulis membuat rancangan database yaitu membuat *conceptual database*, *logical database*, spesifikasi tabel yang ditunjukkan pada Gambar 4



Gambar 4. Logical Database

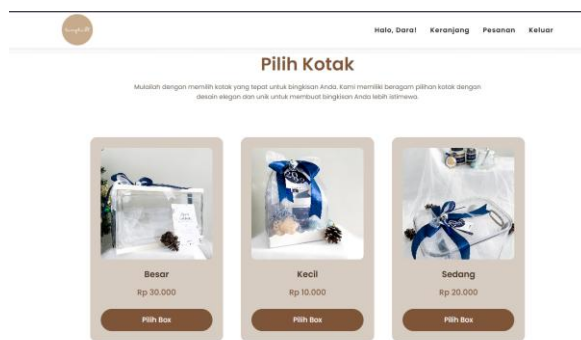
4.3 User Interface

Setelah merancang *database*, penulis membuat perancangan antar muka sistem untuk *user interface* pembelian. Pada Gambar 5 merupakan tampilan utama yang akan dilihat oleh pembeli, terdapat 2 menu yang bisa dipilih yaitu Kustom dan Paket.



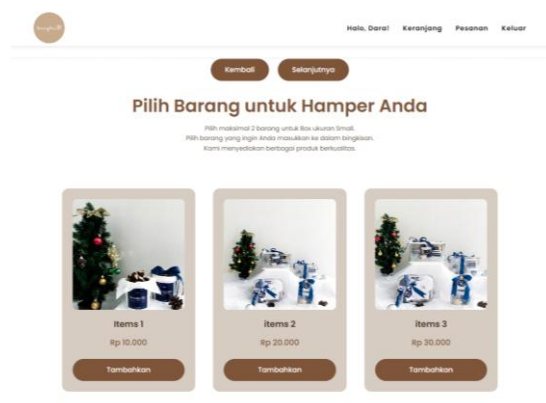
Gambar 5. Home Page

Tampilan untuk menu Kustom ditunjukkan pada Gambar 6 pembeli akan memilih ukuran *box* terlebih dahulu, terdapat 3 ukuran *box* yaitu, Besar, Sedang, dan Kecil. Jika pembeli memilih *box* dengan ukuran besar maka dapat memilih 6 barang, *box* dengan ukuran sedang maka dapat memilih 4 barang, dan *box* dengan ukuran kecil maka dapat memilih 2 barang.



Gambar 6. Step 1 Pilih Box

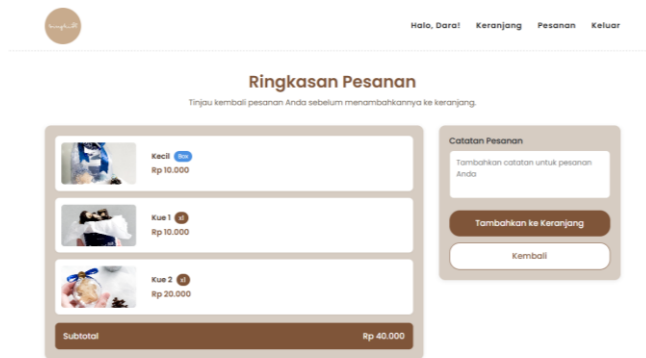
Selanjutnya pada Gambar 7 jika sudah memilih ukuran *box*, pembeli akan menentukan barang apa saja yang ingin dimasukkan ke dalam *box* dengan jumlah yang sudah ditentukan berdasarkan ukuran *box* yang dipilih.



Gambar 7. Step 2 Pilih Barang

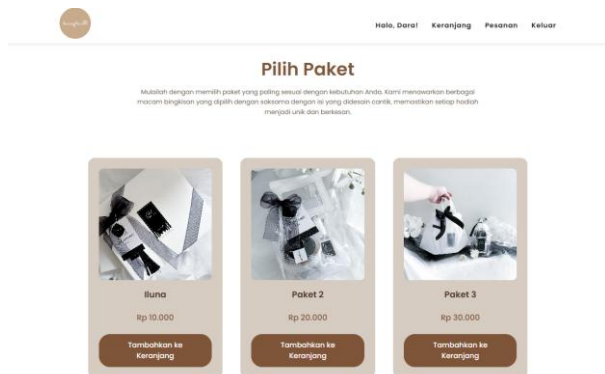
Kemudian pada Gambar 8 pembeli dapat melihat ringkasan barang apa saja yang sudah dipilih

sebelumnya beserta subtotal harga dari keseluruhan barang yang dipilih, dan menambahkan catatan jika diinginkan, dan menyimpannya ke dalam keranjang.



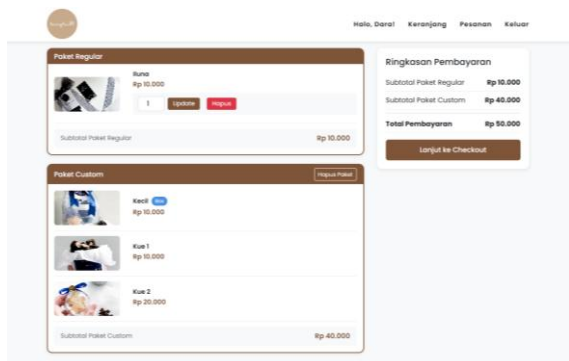
Gambar 8. Step 3 Ringkasan Menu Kustom

Menu paket yang ditunjukkan pada Gambar 9 merupakan menu yang cocok untuk pembelian dalam jumlah banyak. pada menu paket, pelanggan dapat langsung memilih paket yang sudah ada pada katalog dan memasukkannya ke dalam keranjang.



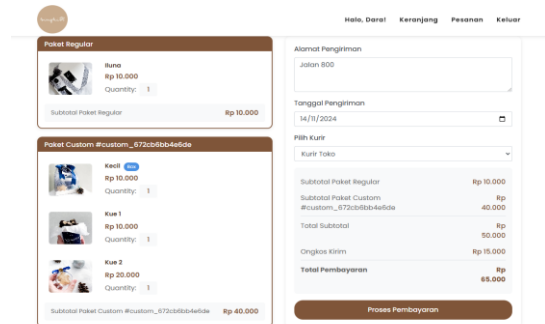
Gambar 9. Menu Paket

Halaman keranjang pada Gambar 10 menampilkan produk yang sudah disimpan oleh pembeli dan juga menampilkan ringkasan pembayaran dari produk yang ada pada keranjang beserta total pembayarannya.



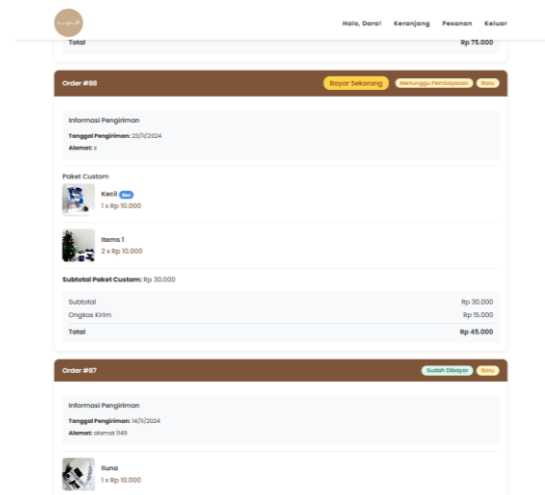
Gambar 10. Halaman Keranjang

Jika pembeli sudah yakin untuk membeli produk yang ada pada keranjang mereka, maka dapat dilanjutkan ke tahap *checkout*. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 11 pembeli akan diminta untuk mengisi data pengiriman, tanggal pengiriman yang mana akan di *set* minimal tanggal pengiriman seminggu dari tanggal pemesanan.



Gambar 11. Halaman Checkout

Pembeli dapat melihat riwayat pembelian yang sudah dilakukan seperti pada Gambar 12 Selain menampilkan produk apa saja yang dipesan oleh pembeli, halaman ini juga menampilkan status pesanan, dan juga status pembayaran. Jika pembeli belum menyelesaikan pembayaran pada Halaman *Checkout*, maka pembeli dapat membayar pada halaman pesanannya dengan menekan tombol *Bayar Sekarang*.



Gambar 12. Katalog Package

Dari Admin dapat melihat data pelanggan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 13 Kemudian pada Gambar 14 Admin dapat melihat pesanan yang masuk dan dan Admin juga dapat melihat detail pesannya seperti pada Gambar 15 Selain itu Admin dapat menambah, menghapus, ataupun mengubah semua produk yang terhubung dengan halaman dari setiap menu pelanggan yang dapat dilihat pada Gambar 16.

#	Nama	Email	No Telpun	Role Name
1	Erik	erik@gmail.com	08229991234	pelanggan
2	dara	dara@gmail.com	083654897562	pelanggan
3	Alvin	alvin@gmail.com	088291381575	pelanggan

Gambar 13. Data Pelanggan

#	Nama	Email	No Telpun	Role Name
1	Erik	erik@gmail.com	08229991234	pelanggan
2	dara	dara@gmail.com	083654897562	pelanggan
3	Alvin	alvin@gmail.com	088291381575	pelanggan

Gambar 14. Data Pesanan

Order 001

Customer Name:

Product: Package Lumar Year

Address: Jln. Pahlawan No. 354, Tangerang, Banten, 87514

Note: Card note : Happy Birthday

Price: Rp 100.000

Status Pay: Done

Status Order:

Tracking: https://barang.greend.com/1D1002410071220285412100100961092315lang-td_ID6cgn-0v66en4722b55134888u6d4-Rd66c-PWdsource=android

Gambar 15. Detail Pesanan

#	Foto	Kategori	Nama	Harga	Ukuran	Status	Actions
1		Box	Red	Rp 10.000	small	aktif	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>
2		Box	Redng	Rp 20.000	medium	aktif	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>
3		Box	Redar	Rp 30.000	large	aktif	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>

Gambar 16. Data Produk

5. Kesimpulan

Website penjualan ini telah berhasil dikembangkan dengan metodologi Agile dan menggunakan teknologi PHP *native*, HTML, CSS, dan *database* MySQL. Tujuan pengembangan *website* ini adalah untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam melakukan transaksi melalui beberapa fitur utama yang telah berhasil diterapkan.

Fitur-fitur yang telah berhasil dikembangkan untuk pelanggan meliputi dari:

1. Menu kustom yang memungkinkan pelanggan memilih ukuran kotak dan produk yang mereka inginkan
2. Menu paket yang menyediakan kombinasi produk yang telah diatur sebelumnya
3. Sistem keranjang belanja memungkinkan pelanggan mengontrol barang yang ingin mereka beli
4. Halaman checkout memungkinkan pembayaran yang lebih mudah
5. Fitur riwayat pesanan membantu pelanggan memantau transaksi mereka.

Selain itu, website ini memungkinkan pemilik toko untuk menjalankan bisnis dengan lebih baik. Sistem manajemen produk dengan fitur *Create, Read, Update, dan Delete* (CRUD) serta halaman untuk melihat dan mengelola data pelanggan telah diimplementasikan. Fitur-fitur ini memungkinkan pemilik toko untuk mengelola penjualan dengan lebih terorganisir dan mengurangi kesalahan yang mungkin terjadi dalam pencatatan manual.

Website ini telah mencapai tujuan utamanya dalam menyediakan platform yang memudahkan pelanggan melakukan transaksi dengan menerapkan fitur-fitur tersebut.

REFERENSI

- [1] A. F. dan A. W. Shifa, "Penggunaan Metode Pembayaran QRIS Pada Setiap UMKM di Era Digital," Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPKMN) , vol. 4, pp. 1198-1206, 2023.
- [2] N. Istiani dan A. Islamy, "FIKIH MEDIA SOSIAL DI INDONESIA (STUDI ANALISIS FALSAFAH HUKUM ISLAM DALAM KODE ETIK NETIZMU MUHAMMADIYAH)," sy Syar'iyah: Jurnal Ilmu Syari'ah dan Perbankan Islam, vol. 6, pp. 202-225, 2020.
- [3] F. A. N. Miftitah dan M. , "Peluang Bisnis Bagi Umkm Di Era Digital (Studi Kasus Pada Umkm Sheo Sweet Di Kecamatan Ngunut, Kabupaten Tulungagung)," Digital Bisnis: Jurnal Publikasi Ilmu Manajemen dan E-Commerce, vol. 2, pp. 358-365, 2023.
- [4] T. dan E. P. Lumban, "LITERATURE REVIEW FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI E-COMMERCE: BISNIS, INTERNET DAN TEKNOLOGI (LITERATURE REVIEW PERILAKU

- KONSUMEN),” *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, vol. 3, pp. 621-628, 2022.
- [5] M. D. Firmansyah dan H. , “Analisa dan Perancangan Web E-Commerce Berbasis Website pada Toko Ida Shoes,” *Journal of Information System and Technology (JOINT)*, vol. 2, pp. 62-76, 2021.
- [6] E. H. Hermaliani, L. Fatimah dan N. Qomariyyah, “IMPLEMENTASI APLIKASI E-COMMERCE UNTUK PEMBERDAYAAN HOME INDUSTRI,” *INTI Nusa Mandiri*, vol. 15, pp. 111-118, 2020.
- [7] Y. Z. Surentu, D. M. Warouw dan M. Rembang, “Pentingnya website sebagai media informasi destinasi wisata di dinas kebudayaan dan pariwisata kabupaten minahasa,” *Acta Diurna Komunikasi*, vol. 2, 2020.
- [8] S. dan A. , *Teori, Strategi, dan Evaluasi Merancang Website dalam Perspektif Desain*, Banjarmasin: Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, 2019.
- [9] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan dan A. Seviana, “Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma,” *Jurnal Digit: Digital of Information Technology*, vol. 10, pp. 208 - 219, 2020.
- [10] R. dan A. , *Perancangan Desain User Interface (UI) Aplikasi Pencari Kost*, Universitas Negeri Makassar, 2019.
- [11] A. A. “Pengertian database secara umum,” *Osf Preprints*, vol. 2, pp. 1-6, 2018.
- [12] L. V. Aprilian dan M. H. K. Saputra, *Belajar cepat metode SAW*, Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020.
- [13] L. Trisnawati, D. Setiawan dan B. , “Sistem Monitoring Kegiatan Kemahasiswaan Menggunakan Metode Agile Development,” *JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)*, vol. 6, pp. 49-57, 2022.
- [14] T. Wulandari dan S. Nurmiati, “Rancang Bangun Sistem Pemesanan Wedding Organizer Menggunakan Metode Rad di Shofia Ahmad Wedding,” *Jurnal Rekayasa Informasi*, vol. 11, pp. 79-85, 2022.
- [15] D. D. Pertiwi dan R. Taufiq, “Analisis dan Desain Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa di SMK Avicena Rajeg,” *JIKA (Jurnal Informatika)*, vol. 4, pp. 29-35, 2020.
- [16] N. Lutfiani, E. P. Harahap, Q. Aini, A. D. A. R. Ahmad dan U. Rahardja, “Inovasi Manajemen Proyek I-Learning Menggunakan Metode Agile Scrumban,” *InfoTekJar : Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, vol. 5, pp. 96-101, 2020.

Dara Kharisma Limparan, saat ini sebagai Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Tarumanagara angkatan 2021.

Teny Handayani, memperoleh gelar S.Kom. dari Institut Pertanian Bogor, Indonesia pada tahun 2008. Gelar M.Kom. dari Universitas Indonesia tahun 2013 dan gelar Ph.D. dari University of York pada tahun 2021. Saat ini sebagai staf Pengajar Program Studi Sistem Informasi Universitas Tarumanagara.

Desi Arisandi, memperoleh gelar S.Kom. dari Universitas Tarumanagara, Indonesia pada tahun 2004. Gelar M.Kom. dari Universitas Indonesia tahun 2007. Saat ini sebagai staf Pengajar Program Studi Sistem Informasi Universitas Tarumanagara.