

SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH WENDYS CAKE

Irfan Nurul Susilo¹, Ermatita²

Program Studi D3 Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
Jl. RS. Fatmawati, Pd. Labu, Kec. Cilandak, Jakarta Selatan, Indonesia
irfann@upnvj.ac.id¹, ermatita@upnvj.ac.id²

Abstrak. Wendys Cake merupakan usaha mikro yang bergerak di bidang makanan, kue kering, kue basah dan lain-lain. Berdasarkan hasil wawancara oleh pemilik usaha, sistem penjualan yang selama ini digunakan oleh Wendys Cake adalah dengan menerima panggilan dari setiap pelanggan, selain itu pelanggan baru mengalami kesulitan memperoleh informasi produk yang ingin dipesan untuk individu maupun sebuah acara. Maka hal itu dinilai kurang efektif dan efisien. Perancangan sistem ini menggunakan metode *waterfall*. Dibutuhkan sistem informasi yang dapat membantu penjualan, memasarkan produk yang dimiliki dan dapat berguna bagi pembeli untuk mengetahui produk yang dijual pada Wendys Cake. Maka, dirancanglah sistem penjualan produk pada Wendys Cake berbasis web *e-commerce*. Agar dapat menyelesaikan masalah dalam penjualan, memasarkan produk yang dimilikinya, dan dapat memudahkan pembeli untuk mengetahui produk yang dijual pada Wendys Cake.

Kata Kunci: Sistem informasi, penjualan, web

1 Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat mempermudah manusia dalam menciptakan sesuatu yang baru untuk memudahkan semua kegiatan yang dijalankan oleh individu maupun perusahaan. Dengan hadirnya teknologi dapat memberikan dampak positif pada proses bisnis atau kegiatan dalam sebuah bisnis. Teknologi dapat dimanfaatkan untuk menambah penjualan dan sarana promosi produk dengan menciptakan toko *online*. Toko *online* sebagai salah satu bentuk kegiatan transaksi komersial melalui perangkat internet. Dengan memanfaatkan toko *online*, para penjual dapat menawarkan produknya secara daring sehingga pelanggan akan lebih mudah untuk berbelanja. Menggunakan website toko online sebagai media penjualan memungkinkan pembeli dengan mudah memilih produk dan memesan produk yang dijual.[1]. Wendys Cake merupakan usaha mikro yang bergerak di bidang makanan, kue kering, kue basah dan lain-lain. Berdasarkan hasil wawancara oleh pemilik usaha, sistem penjualan yang selama ini digunakan oleh Wendys Cake adalah dengan menerima panggilan dari setiap pelanggan, selain itu pelanggan baru mengalami kesulitan memperoleh informasi produk yang ingin dipesan untuk individu maupun sebuah acara. Maka hal itu dinilai kurang efektif dan efisien.

Perancangan sistem ini menggunakan metode *waterfall*. Model *waterfall* juga dikenal sebagai model tradisional atau model klasik, metode ini menyediakan pendekatan secara sekunsial terurut, dengan tahapan *analysis, design, coding, testing, dan maintance* [2]. Menurut [3] Metode ini memiliki kelebihan pada rangkaian alur kerja sistem yang jelas dan terukur, hemat waktu dan biaya, dan hasil dokumentasi yang tercatat dengan baik. Serta terdapat kekurangan pada proses pengerjaan aplikasi

yang dilakukan satu persatu membuat waktu yang dibutuhkan menjadi lebih lama dan tidak fleksibel dalam pengembangan aplikasi. Berdasarkan kelebihan dari metode waterfall, oleh karena itu saya menggunakan metode ini untuk mengembangkan sistem penjualan pada Wendys Cake.

Berdasarkan uraian tersebut, dibutuhkan sistem informasi yang dapat membantu penjualan, memasarkan produk yang dimiliki dan dapat berguna bagi pembeli untuk mengetahui produk yang dijual pada Wendys Cake. Maka, dirancanglah sistem penjualan produk pada Wendys Cake berbasis web *e-commerce*. Oleh karena itu berdasarkan permasalahan diatas, penulis berupaya membantu melalui tugas akhir yang berjudul “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah Wendys Cake”. Agar dapat menyelesaikan masalah dalam penjualan, memasarkan produk yang dimilikinya, dan dapat memudahkan pembeli untuk mengetahui produk yang dijual pada Wendys Cake.

2 Landasan Teori

2.1. Pengertian Sistem Informasi Penjualan

Sistem informasi penjualan merupakan sistem yang menghubungkan penjual dan pembeli melalui serangkaian metode dan fitur pendukung , membuat informasi pesanan, dan mencatat serta menghitung penjualan.[4]

2.2. Pengertian UML (*Unified Modelling Language*)

Bahasa untuk visualisasi, spesifikasi, sistem perangkat lunak, dan pembuatan dokumen. UML menyediakan model yang akurat, unik dan lengkap. UML menentukan langkah-langkah dalam analisis keputusan, desain, dan pengembangan implementasi dalam sistem perangkat lunak.[5]

2.3. Pengertian Website

Situs web merupakan sekumpulan halaman yang dipergunakan untuk menampilkan informasi tekstual, gambar, animasi, suara, dan lainnya. Adapun halaman yang bersifat statis dan dinamis, membentuk serangkaian bangunan yang saling berhubungan. Umumnya situs web disimpan didalam server web dan dapat diakses melalui Internet. Singkatnya, situs web adalah kumpulan folder dan file yang berisi banyak perintah dan fitur tertentu, seperti: Fungsi tampilan, fungsi pemrosesan penyimpanan data, fungsi menampilkan data, dll.[6]

2.4. Pengertian Node.js

Nodejs berasal dari mesin JavaScript Google untuk *browser* Chrome (V8). Dengan Nodejs, semua pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan bahasa JavaScript di sisi klien dan server. Pengembangan aplikasi web menggunakan Node.js, Anda dapat melakukannya dengan menempatkan beberapa komponen dalam satu wadah. Ini dapat dilakukan dengan menggunakan

Node.js npm. Node.JS adalah lingkungan *runtime* dan skrip. Lingkungan *run-time* adalah alat perangkat lunak yang dirancang untuk menjalankan, mengeksekusi, dan mengimplementasikan fungsionalitas inti dari bahasa pemrograman.[7]

2.5. Pengertian MySQL

MySQL adalah SQL atau RDBMS perangkat lunak sistem manajemen basis data. MySQL salah satu konsep utama pemilihan input data, membuat operasi data menjadi sederhana dan otomatis. Dalam model ini, tabel terdiri dari baris dan kolom, dan semua hubungan antar item data mengikuti struktur logika yang ketat. RDBMS adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan, mengelola, dan mengkueri database tersebut.[6]

2.6. Pengertian Express.js

ExpressJS sebagai kerangka kerja aplikasi web minimalis dan fleksibel untuk Node.js dan menyediakan fungsionalitas yang kuat untuk penggunaan aplikasi web dan seluler. ExpressJS juga dianggap sebagai kerangka kerja sumber terbuka dan dikembangkan serta dikelola oleh NodeJS Foundation. Ini juga menyediakan antarmuka minimal untuk membangun aplikasi. ExpressJS juga menyediakan alat yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi. ExpressJS memiliki berbagai modul yang diterbitkan di atas npm dan dapat dipasang secara langsung, sehingga juga fleksibel.[8]

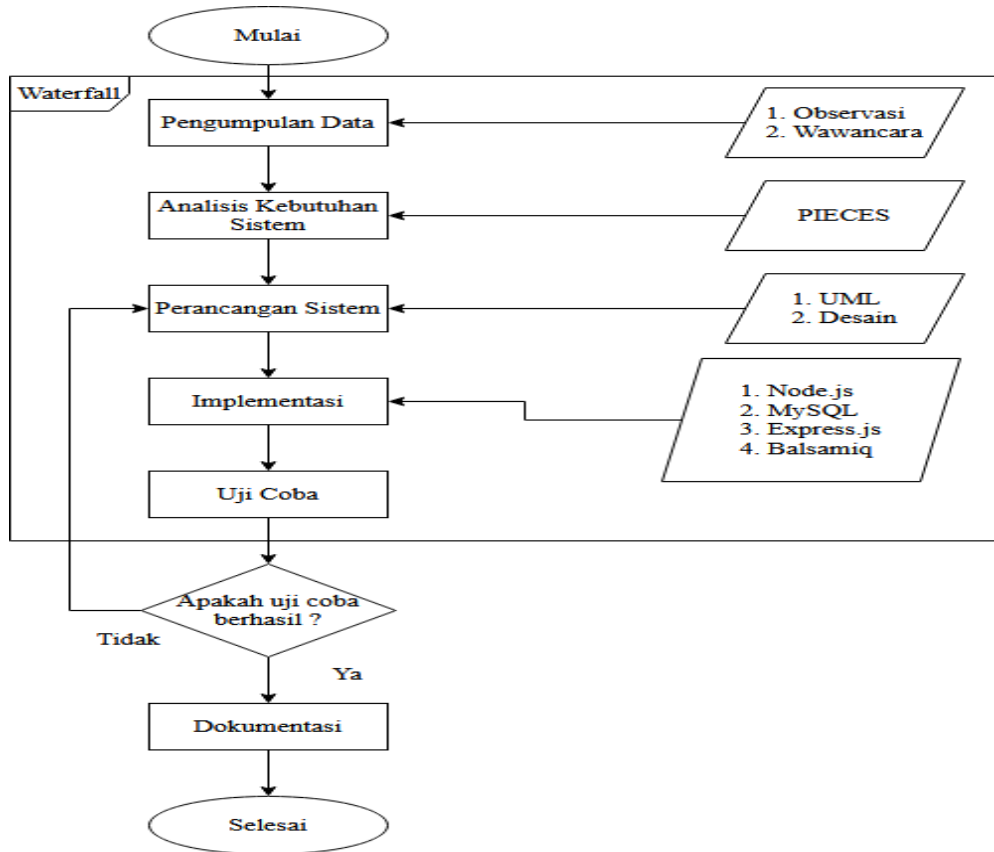
2.7. *Black Box Testing*

Pengujian *black box* adalah suatu teknik untuk mengamati hasil input dan output perangkat lunak. Tujuan dari uji *black box* ialah untuk menguji kegunaan dan fungsionalitas perangkat lunak untuk menemukan fungsi sistem yang tidak sesuai, kesalahan tampilan, kesalahan struktur data, kesalahan perilaku sistem.[9]

3 Metode Penelitian

3.1. Alur Penelitian

Tahapan penelitian dalam membangun Sistem Penjualan berbasis Web ini menggunakan metode *waterfall*. Gambar 1 menunjukkan *flowchart* alur penelitian.



Gambar 1 Flowchart Alur Penelitian

3.2. Tahapan Penelitian

Berikut ini adalah tahapan yang dilakukan dalam penelitian :

3.2.1. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, dimana penulis mengamati secara langsung ke lapangan bagaimana kegiatan dan sistem yang sedang berjalan pada *Wendys Cake*. Selain itu, dilakukan wawancara dengan pemilik *Wendys Cake* terkait dengan kendala yang dihadapi.

3.2.2. Analisis Kebutuhan Sistem

Setelah tahap pengumpulan data selesai, dilakukan analisis sistem. Tahap ini dilakukan untuk mempelajari mengenai sistem yang berjalan pada *Wendys Cake* sehingga dapat mengidentifikasi masalah serta memberikan solusi untuk permasalahan yang ada dan menjadi landasan dalam membangun sistem penjualan pada *Wendys Cake*. Metode yang digunakan dalam analisis sistem ialah metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service*).

3.2.3. Perancangan Sistem

Pada perancangan sistem, penulis memakai *tools* UML (*Unified Modelling Language*) sebagai alat pemodelan dalam perancangan sistem berorientasi pada objek. Salah satu *tools* yang digunakan dalam UML di antaranya adalah *activity diagram*, *use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, dan desain.

3.2.4. Implementasi

Setelah melakukan perancangan sistem, selanjutnya dilakukan implementasi dengan menuliskan kode program. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Node JS, HTML, CSS, MySQL sebagai database.

3.2.5. Uji Coba

Pada tahap ini dilakukan untuk menguji sistem usulan, apakah sistem sudah memenuhi kebutuhan dan menjawab permasalahan yang ada. Apabila dalam melakukan pengujian sistem tidak berjalan dengan maksimum, maka akan dilakukan kembali ke tahap perbaikan sistem. Uji coba yang dilakukan menggunakan metode *black box testing* yang berfungsi untuk mengetahui apakah fungsi dari hasil implementasi yang dibangun berjalan dengan baik atau tidak.

3.2.6. Dokumentasi

Pada tahap terakhir penelitian ini, penulis mendokumentasikan hasil penelitian dan hasil dari perancangan aplikasi yang dibuat secara keseluruhan sehingga dapat dijadikan acuan dalam pengembangan sistem selanjutnya.

4 Pembahasan

4.1. Identifikasi Masalah dengan PIECES

Bedasarkan penelitian sistem berjalan pada Wendys Cake, dapat mengidentifikasi beberapa masalah dengan menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service*). Tabel 1 menjelaskan beberapa masalah dan juga solusi dari masalah tersebut.

Tabel 1 Identifikasi Masalah dengan PIECES

PIECES	Kendala	Solusi
<i>Performance</i>	Sistem pemesanan pada Wendys Cake dapat dikatakan masih berjalan secara manual. Dikarenakan sistem yang masih berjalan belum memanfaatkan komputerisasi, sehingga menyebabkan sistem tidak ideal.	Membangun sistem informasi penjualan berbasis web.

PIECES	Kendala	Solusi
<i>Information</i>	Pelanggan hanya dapat memperoleh informasi produk jika pelanggan menghubungi atau datang langsung, sehingga informasi yang dihasilkan sistem berjalan kurang optimal.	membangun sistem informasi penjualan berbasis web dengan pada halaman utama menampilkan produk yang dijual.
<i>Economy</i>	Biaya yang dibutuhkan menggunakan sistem manual yang menggunakan kertas dan buku, sehingga membutuhkan pengeluaran tambahan untuk alat pencatatan.	membangun sistem informasi penjualan berbasis web dengan membuat fitur pencatatan transaksi setiap pelanggan dan menyimpan data tersebut dalam <i>database</i> .
<i>Control</i>	Penyimpanan data pesanan masih kurang bagus, dikarenakan masih menggunakan kertas dan buku, dapat terjadi kehilangan atau sulit ditemukan.	membangun sistem informasi penjualan berbasis web dengan membuat fitur pencatatan transaksi setiap pelanggan dan menyimpan data tersebut dalam <i>database</i> .
<i>Efficiency</i>	Untuk mendapatkan informasi produk yang dijual pelanggan harus menghubungi pemilik Wendys Cake atau datang langsung, dan pemilik juga harus memberikan informasi produk berulang kali setiap mendapatkan pelanggan, sehingga hal tersebut sangat tidak efisien.	membangun sistem informasi penjualan berbasis web dengan membuat fitur pembelian dan pengiriman produk ke tujuan.
<i>Service</i>	Pelayanan pemesanan produk masih kurang optimal, membutuhkan waktu untuk membicarakan produk yang dipesan. Proses pencatatan pesanan oleh pemilik juga membutuhkan waktu dan menghitung total biaya yang akan diberikan ke pelanggan.	membangun sistem informasi penjualan berbasis web dengan membuat fitur informasi produk yang dijual, menghitung biaya pembelian dan juga pengiriman.

4.2. Rancangan Sistem Usulan

4.2.1. Use Case Diagram Usulan

Use case diagram dapat menjelaskan interaksi yang dilakukan setiap aktor dengan sistem untuk memenuhi kebutuhan para aktor tersebut.

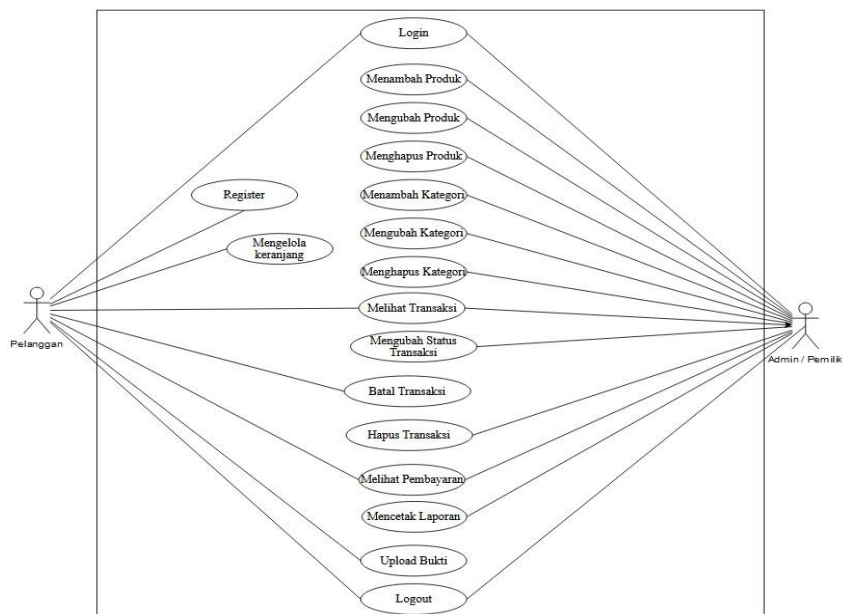
4.2.1.1. Deskripsi Aktor Sistem Usulan

Tabel 2 Deskripsi Aktor Sistem Usulan

No	Aktor	Deskripsi Aktor
1	Admin / Pemilik	<ul style="list-style-type: none">- Mengelola data produk- Mengelola data kategori- Mengelola data transaksi (Semua pelanggan)- Mencetak laporan- Mengelola data pembayaran
2	Pelanggan	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan tambah barang ke keranjang- Mengelola data barang pada keranjang- Melakukan order- Melihat data transaksi- Dapat melakukan batal order / transaksi- Mengelola pembayaran

Pada tabel 2 menjelaskan fungsi dari setiap aktor pada sistem usulan, yang dimana setiap aktornya memiliki fungsi masing-masing.

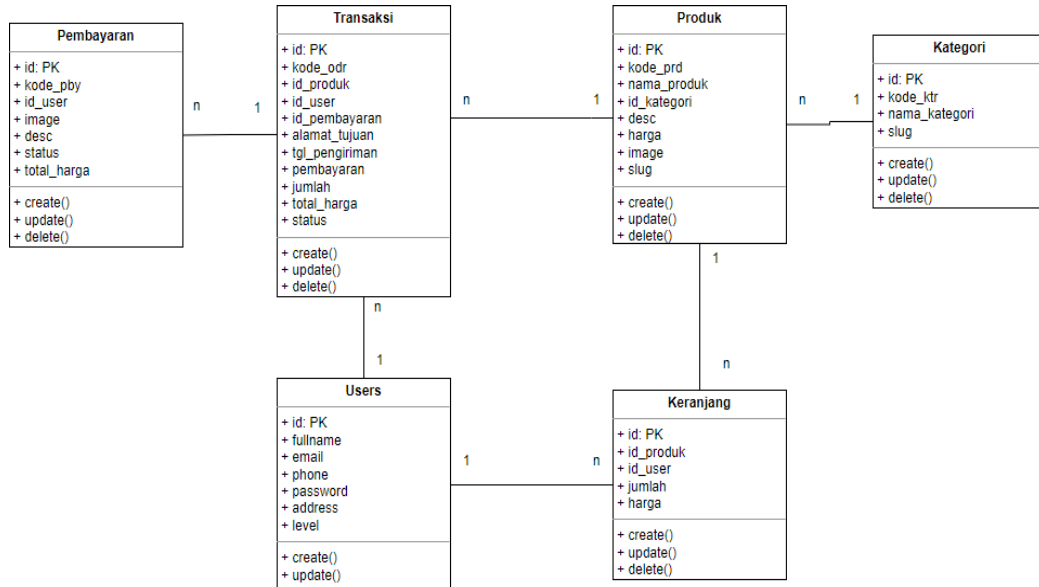
4.2.1.2. Use Case Diagram Sistem Usulan



Gambar 2 Use Case Sistem Usulan

Pada gambar 2 menggambarkan fungsi yang dapat dilakukan oleh setiap aktor.

4.2.2. Class Diagram Usulan



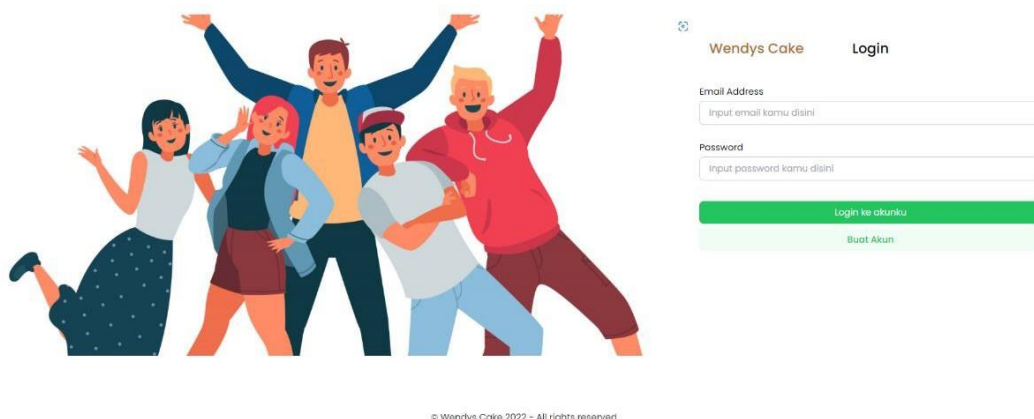
Gambar 3 Class Diagram Usulan

Pada gambar 3, menggambarkan relasi dari setiap tabel dalam database dan method yang dapat digunakan.

4.3. Tampilan Website

4.3.1. Halaman Pelanggan

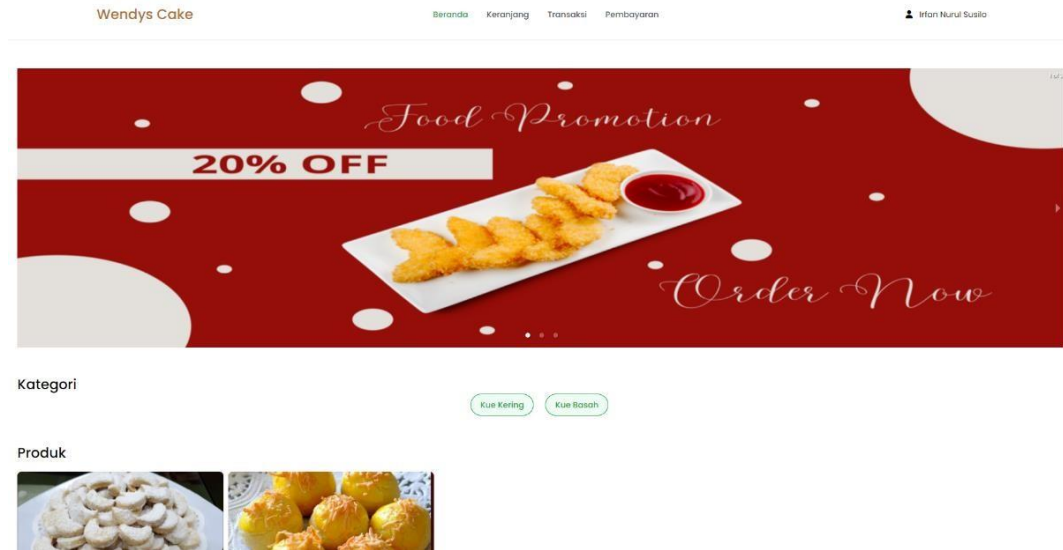
1. Halaman Login



Gambar 4 Tampilan Login

Pada gambar 4 merupakan hasil tampilan login dari website wendys cake.

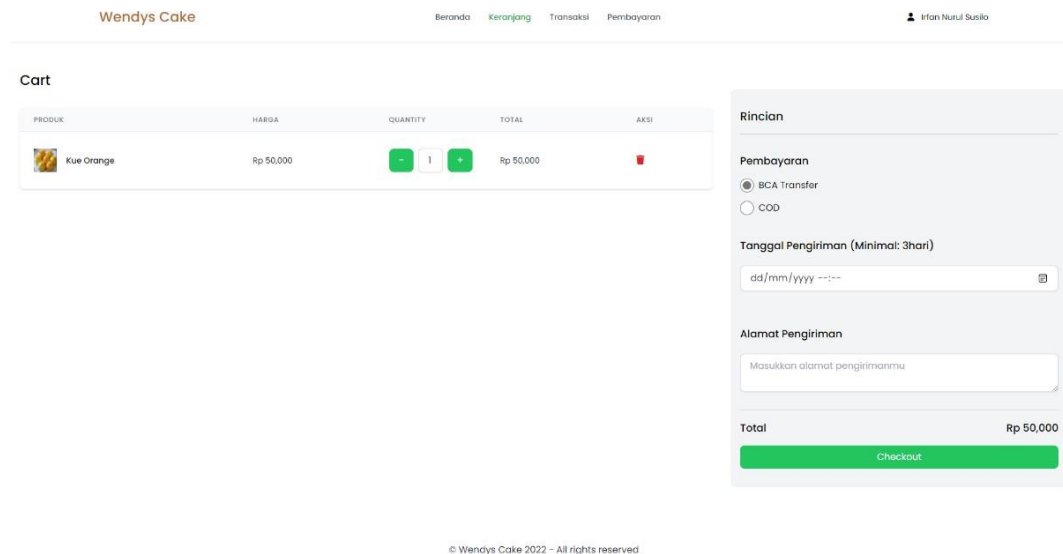
2. Halaman Beranda



Gambar 5 Tampilan Beranda

Pada gambar 5 merupakan hasil tampilan beranda dari website wendys cake.

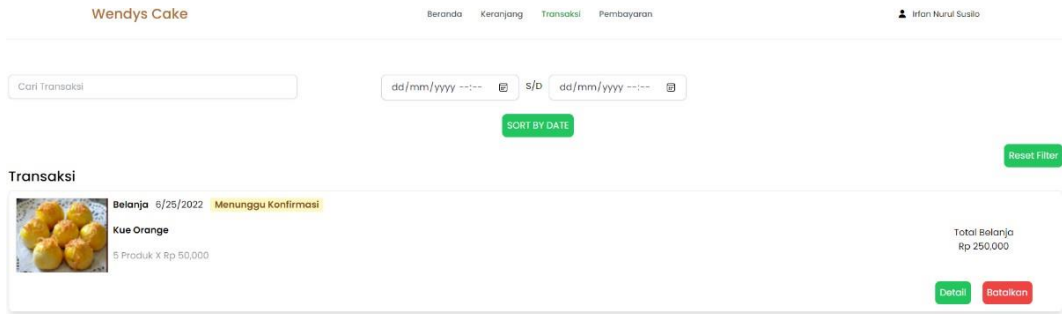
3. Halaman Keranjang



Gambar 6 Tampilan Keranjang

Pada gambar 6 merupakan hasil tampilan keranjang pada website wendys cake.

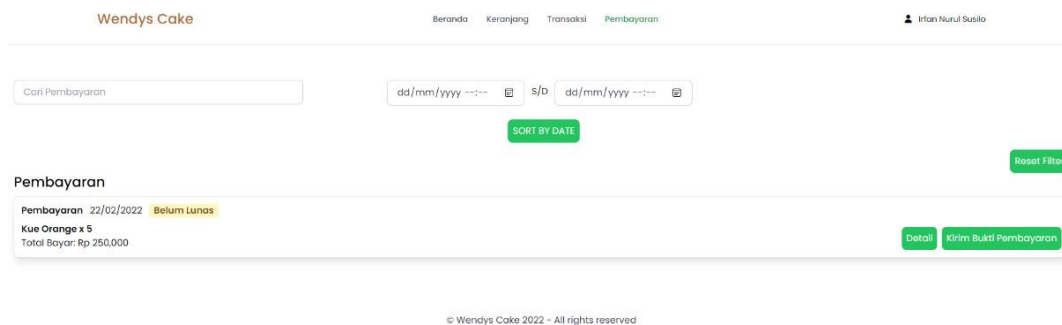
4. Halaman Transaksi



Gambar 7 Tampilan Transaksi Pelanggan

Pada gambar 7 merupakan hasil tampilan transaksi pada website wendys cake.

5. Halaman Pembayaran

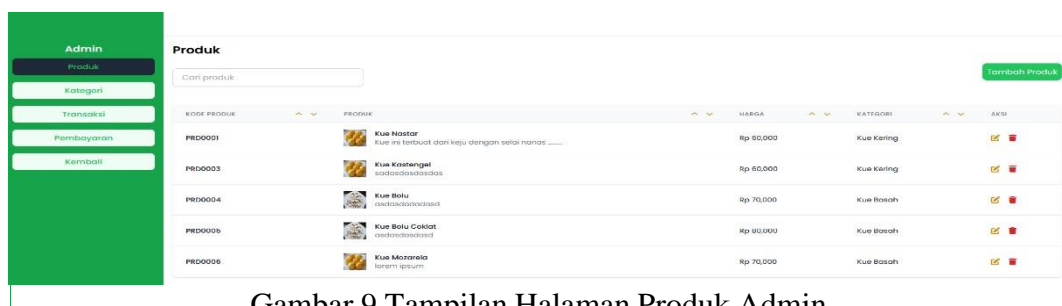


Gambar 8 Tampilan Pembayaran Pelanggan

Pada gambar 8 merupakan hasil tampilan pembayaran untuk pelanggan pada website wendys cake.

4.3.2. Halaman Admin

1. Halaman Produk



Gambar 9 Tampilan Halaman Produk Admin

Pada gambar 9 merupakan hasil tampilan produk pada halaman dashboard admin.

2. Halaman Kategori

KODE KATEGORI	NAMA KATEGORI	AKSI
KTR0001	Kue Kering	[Edit] [Delete]
KTR0002	Kue Basah	[Edit] [Delete]
KTR0003	Snack Box	[Edit] [Delete]

Gambar 10 Tampilan Halaman Kategori Admin

Pada gambar 10 merupakan hasil tampilan kategori pada halaman dashboard admin.

3. Halaman Transaksi

KODE ORDER	PRODUK	PELANGGAN	TANGGAL	TOTAL HARGA	STATUS	AKSI
ODR060620220003	Kue Nastar	Irfan Nurul Susilo	6/6/2022	Rp 186,000	Menunggu Konfirmasi	[Detail] [Menunggu Konfirmasi] [Delete]
ODR060720220005	Kue Nastar	Irfan Nurul Susilo	6/7/2022	Rp 300,000	Menunggu Konfirmasi	[Detail] [Menunggu Konfirmasi] [Delete]
ODR062120220006	Kue Bolu Coklat	Albert Wesker	6/21/2022	Rp 240,000	Diproses	[Detail] [Diproses] [Delete]
ODR062120220007	Kue Kastengel	Albert Wesker	6/21/2022	Rp 300,000	Menunggu Konfirmasi	[Detail] [Menunggu Konfirmasi] [Delete]

Gambar 11 Tampilan Transaksi Admin

Pada gambar 11 merupakan hasil tampilan halaman transaksi pada halaman dashboard admin.

4. Halaman Pembayaran

KODE PEMBAYARAN	DETAIL	TELEPON	NAMA	TOTAL HARGA	STATUS	AKSI
PBY060620220001	Kue Nastar x 3	08888582275	Irfan Nurul Susilo	Rp 290,000	Belum Lunas	[Detail] [Belum Lunas] [Delete]
PBY060620220002	Kue Selju x 4	08888582275	Irfan Nurul Susilo	Rp 240,000	Belum Lunas	[Detail] [Belum Lunas] [Delete]
PBY060720220003	Kue Nastar x 5	08888582275	Irfan Nurul Susilo	Rp 300,000	Belum Lunas	[Detail] [Belum Lunas] [Delete]
PBY062120220004	Kue Bolu Coklat x 3	08888582275	Albert Wesker	Rp 240,000	Lunas	[Detail] [Lunas] [Delete]
PBY062120220005	Kue Kastengel x 5	08888582275	Albert Wesker	Rp 300,000	Belum Lunas	[Detail] [Belum Lunas] [Delete]

Gambar 12 Tampilan Pembayaran Admin

Pada gambar 12 merupakan hasil tampilan halaman pembayaran pada halaman dashboard admin.

5 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang bisa diperoleh pada penelitian yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Sistem informasi ini dapat membantu pelanggan melihat detail produk dengan lebih mudah dan dapat mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan tanpa pergi ke lokasi Wendys Cake.
2. Mempermudah usaha Wendys Cake dalam memasarkan produk makanan yang dimilikinya.
3. Mempermudah dalam pembuatan laporan penjualan.

Referensi

- [1] L. D. Ummah, "RANCANG BANGUN E-COMMERCE PADA TOKO KERUDUNG NURI COLLECTION BERBASIS CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT," *JURNAL NUANSA INFORMATIKA*, vol. 12, 2018, [Online]. Available: <https://journal.uniku.ac.id/index.php/ilkom>
- [2] M. Susilo and R. Kurniati, "RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," 2018.
- [3] A. A. Wahid, "Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK Oktober (2020) Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," 2020.
- [4] M. R. Deimas, "ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA PT. ANDARU ARTI AGUNG," Jakarta, 2021. Accessed: Jun. 05, 2022. [Online]. Available: <http://repository.upnvj.ac.id/id/eprint/9120>
- [5] A. Nugroho and T. Rohimi, "Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan Data Penduduk Dikelurahan Desa Kaduronyok Kecamatan Cisata, Kabupaten Pandeglang Berbasis Web," *JUTIS (Jurnal Teknik Informatika)*, vol. 8, no. Vol 8 No 1 (2020): Jutis (Jurnal Teknik Informatika), p. 4, Apr. 2020, doi: <https://doi.org/10.33592/jutis.v8i1.698>.
- [6] Suhartini, Muhamad Sadali, and Yupi Kuspani Putra, "Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al- Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Framework Codeigniter," *Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 3, pp. 79–83, Jan. 2020, doi: 10.29408/jit.v3i1.1793.
- [7] Satra Arief Permana, "ANALISIS PERBANDINGAN METODE GRAPHQL DAN METODE REST API PADA TEKNOLOGI NODEJS," ARIEF PERMANA SASTRA, Yogyakarta, 2020. Accessed: Jun. 07, 2022. [Online]. Available: <https://eprints.utdi.ac.id/8998/>
- [8] Priya Pedamkar, "What is ExpressJS?," 2020. <https://www.educba.com/what-is-expressjs/>.
- [9] L. Setiyani, "Techno Xplore Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi PENGUJIAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA PERUSAHAAN DISTRIBUTOR FARMASI MENGGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING," 2019.