

Website Pemesanan Online Makanan dan Minuman Restoran

Andika Yuda Setyawan¹, Adyatma Imam Susanto², Gevanno Pascal Yohanes³, Narendra K.H.⁴, Fawwaz Ali Akbar^{5*}

^{1,2,3,4}Informatika, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

¹22081010037@student.upnjatim.ac.id

²22081010041@student.upnjatim.ac.id

³22081010049@student.upnjatim.ac.id

⁴22081010062@student.upnjatim.ac.id

⁵Informatika, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

*Corresponding author email: fawwaz.ali.fik@upnjatim.ac.id

Abstrak — Dalam era digital yang berkembang pesat, teknologi informasi menjadi integral dalam kehidupan sehari-hari, termasuk industri kuliner. Restoran modern dituntut untuk tidak hanya menawarkan hidangan lezat, tetapi juga pengalaman yang memuaskan secara keseluruhan bagi pelanggan, termasuk fitur pemesanan makanan dan minuman online. Kemampuan untuk melihat menu, memesan, dan membayar secara online menjadi kebutuhan mendesak di tengah persaingan yang ketat. Namun, banyak restoran menghadapi tantangan dalam mengimplementasikan sistem pemesanan online yang efektif karena keterbatasan sumber daya atau keahlian teknis, serta kekhawatiran tentang keamanan dan keandalan sistem tersebut. Oleh karena itu, ada kebutuhan akan solusi yang dapat diandalkan, mudah digunakan, dan disesuaikan dengan kebutuhan individu restoran. Website ini diharapkan dapat membantu restoran menghadirkan pengalaman pemesanan yang mulus dan menyenangkan, meningkatkan daya saing mereka di pasar yang sibuk dan kompetitif, tanpa membebani mereka dengan biaya pengembangan tinggi atau masalah keamanan kompleks. Implementasi sistem pemesanan online yang efektif dapat mengoptimalkan operasi restoran dan menyediakan layanan yang lebih baik kepada pelanggan.

Kata Kunci— Teknologi, order, resto

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi pada era globalisasi telah membuat telepon genggam pintar (smartphone) menjadi salah satu trend teknologi yang berkembang sangat cepat. Pesatnya perkembangan smartphone saat ini menjadikan teknologi berbasis mobile dinilai sangat efektif dan efisien. Teknologi informasi telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari[2].

Salah satu aspek yang terpengaruh adalah industri kuliner. Restoran-restoran modern tidak hanya harus menawarkan hidangan yang lezat saja, namun juga pengalaman yang memuaskan secara keseluruhan kepada pelanggan[5]. Dalam kerangka ini, sistem pemesanan makanan dan minuman secara online telah menjadi salah satu fitur yang sangat diharapkan oleh pelanggan. Perangkat teknologi mobile devices berbasis client/server dapat

memberikan banyak solusi kemudahan terkait dengan sistem pelayanannya[8].

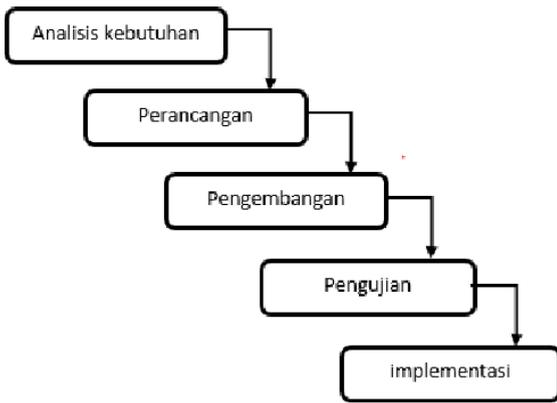
Kemampuan untuk melihat menu, memesan makanan, dan bahkan membayar secara online telah menjadi kebutuhan yang mendesak dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat di industri kuliner[3].

Namun, banyak restoran yang masih menghadapi tantangan dalam mengimplementasikan sistem pemesanan online yang efektif dan efisien. Beberapa di antaranya mungkin tidak memiliki sumber daya atau keahlian teknis untuk mengembangkan platform pemesanan sendiri, sementara yang lain mungkin ragu-ragu tentang keamanan dan keandalan sistem tersebut[4].

Dengan demikian, ada kebutuhan yang jelas untuk solusi yang dapat diandalkan, mudah digunakan, dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu dari berbagai jenis restoran. Dengan website ini, diharapkan restoran akan dapat menghadirkan pengalaman pemesanan yang mulus dan menyenangkan bagi pelanggan, sambil meningkatkan daya saing di pasar yang semakin sibuk dan kompetitif[11].

II. METODOLOGI PENELITIAN

Pada proses pengembangan website pemesanan makanan dan minuman online, perlu digunakan suatu metode pengembangan agar pembuatan website dibuat dengan cara yang terstruktur. Dengan demikian, metode pengembangan yang dipilih untuk website pemesanan makanan dan minuman online adalah metode *waterfall*. Metode tersebut terdiri dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, pengujian, dan implementasi [1]. Diagram dari metode pengembangan *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar. 1 Tampilan Metode Waterfall

Berikut adalah penjelasan metode pengembangan *waterfall* sesuai dengan Gambar 1:

a. Analisa Kebutuhan

Tahap analisa kebutuhan ini dilakukan oleh penulis dengan cara melakukan studi literatur tentang sistem transaksi pemesanan pada salah satu kedai makan dengan cara melakukan observasi dan mengamati secara langsung transaksi yang telah didapatkan[9].

b. Perancangan Sistem

Tahap berikutnya adalah perancangan sistem, penulis menyusun rancangan dari semua kerangka yang berhubungan dan yang akan dimasukkan kedalam sistem. Perancangan sistem merupakan pilar untuk membuat pondasi dalam sistem yang nantinya akan dibangun, oleh karena itu hal yang dibutuhkan dalam perancangan sistem ini adalah dengan menggunakan beberapa diagram seperti ERD dan Activity Diagram[12].

c. Pengujian

Tahap ini adalah tahap pengujian website. Tahap pengujian bertujuan untuk mencari letak kesalahan yang menyebabkan suatu *software* untuk gagal [2]. Dalam kasus ini, pengujian website dilakukan menggunakan metode *black box*. Metode *black box* merupakan metode pengujian untuk mengamati *input* dan *output* dari suatu *software* untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi pada aplikasi sudah berjalan sesuai kebutuhan tanpa membuka *script* kode dari *software*[3].

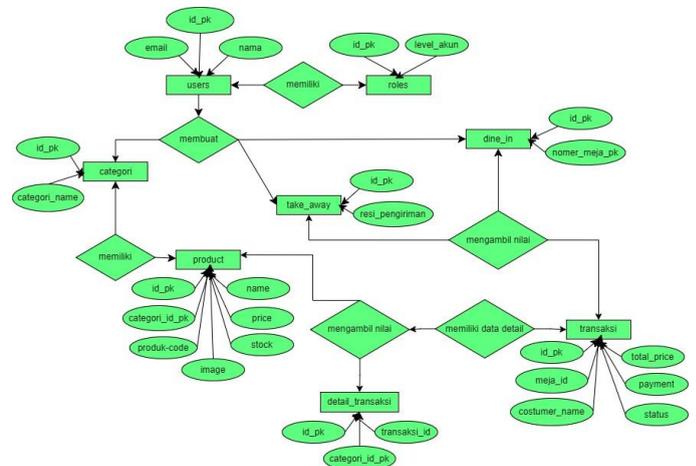
d. Implementasi

Tahap implementasi adalah sebuah tahap untuk merealisasikan sistem yang sudah dirancang sebelumnya juga dapat disebut sebagai tahap pemrograman. Sistem ini secara keseluruhan dibangun dengan PHP, Javascript, dan HTML untuk memproses data dan tampilan. Lalu untuk penyimpanan data digunakan MySQL dan untuk tampilan user dan admin menggunakan framework Bootstrap dan Tailwind CSS.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan ERD, CDM, dan PDM Aplikasi Pemesanan makanan dan minuman pada sebuah restoran

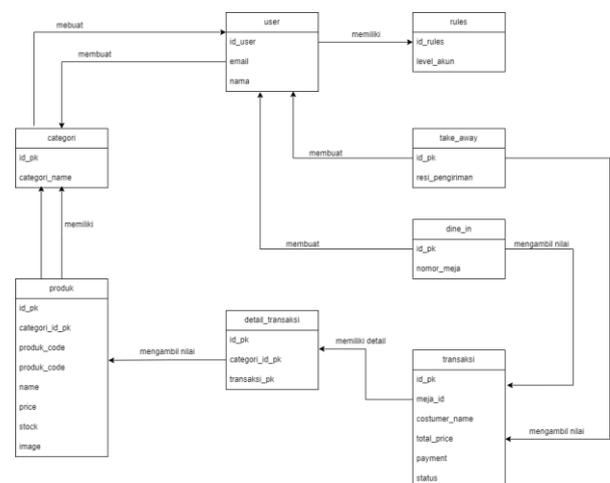
Berikut rancangan database pada Aplikasi E-Ordering Berbasis Website yang dituangkan dalam bentuk ERD (Entity Relationship Diagram), CDM (Conceptual Data Model), dan PDM (Physical Data Model).



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

Berikut adalah penjelasan Entity Relationship Diagram pada Gambar 2:

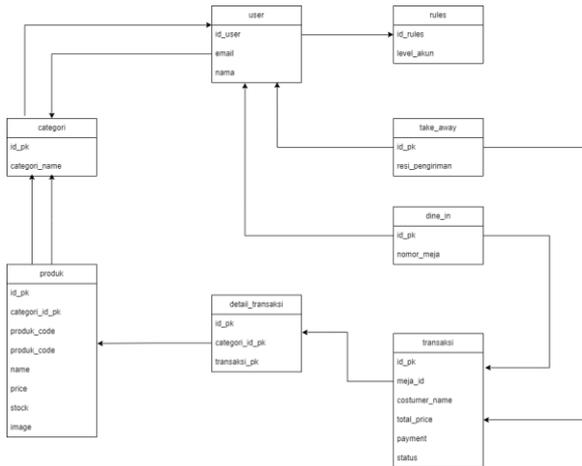
- **Users:** Memiliki email, nama, dan peran (roles).
- **Roles:** Menentukan level_akun pengguna.
- **Kategori:** Dibuat oleh pengguna, berisi category_name.
- **Produk:** Ada dalam kategori, memiliki name, price, stock, product_code, dan image.
- **Detail Transaksi:** Menghubungkan produk dengan transaksi.
- **Transaksi:** Mencatat total_price, payment, meja_id, customer_name, dan status.
- **Dine-In:** Untuk makan di tempat, dengan nomer_meja.
- **Take Away:** Untuk pesanan dibawa pulang, dengan resi_pengiriman.



Gambar 3. Conceptual Data Model

Berikut adalah penjelasan Conceptual Data Model pada Gambar 3:

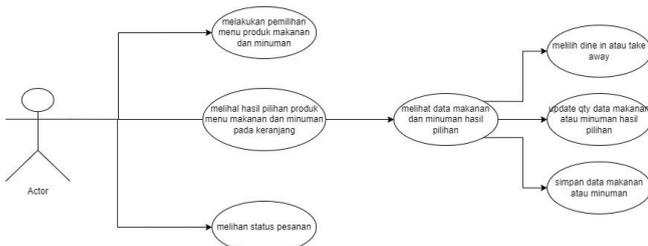
- **User** membuat kategori, dine_in, dan take_away.
- **Kategori** memiliki produk.
- **Produk** digunakan dalam detail_transaksi.
- **Detail Transaksi** menghubungkan produk dengan transaksi.
- **Transaksi** mencakup informasi dine_in dan take_away.
- **Dine_In** dan **Take_Away** terkait dengan transaksi.



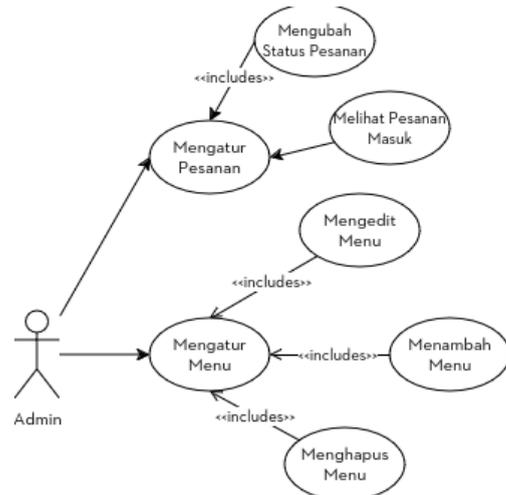
Gambar 4. Physical Data Model

b. Perancangan Unified Modeling Language (UML)

Perancangan sistem secara umum bertujuan untuk memberikan Gambaran tentang sistem pemesanan makanan dan minuman berbasis Website. Rancangan ini menunjukkan serta mengidentifikasi komponen-komponen sistem yang dirancang secara rinci[14]. Untuk use case pada hak akses pelanggan dapat dilihat pada Gambar 5.

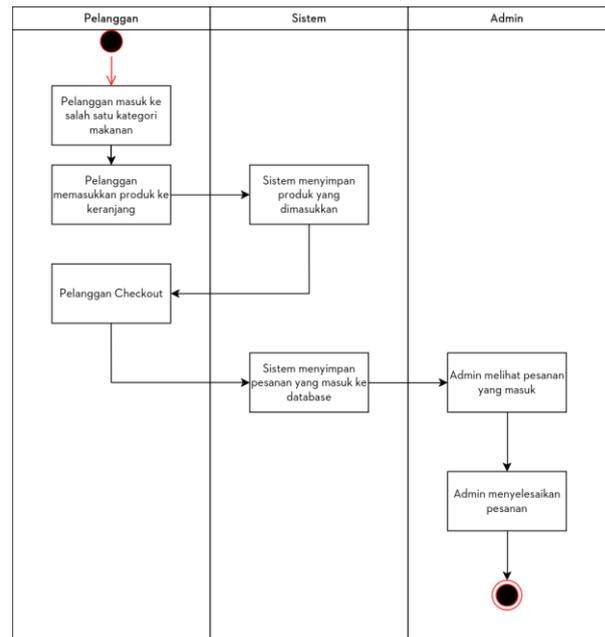


Gambar 5. Use Case Diagram Hak Akses Pelanggan



Gambar 6. Use Case Diagram Hak Akses Admin

Pada use case pada hak akses admin yang dapat dilihat pada Gambar 6, terlihat admin memiliki dua hak utama: mengatur menu dan melihat pesanan masuk. Pada atur menu terdapat sub use case: mengedit menu, menambah menu, dan menghapus menu. Pada mengatur pesanan terdapat dua sub use case: mengubah status pesanan dan melihat pesanan masuk.



Gambar 7. Activity Diagram Pemesanan

Pada use case pada hak akses admin yang dapat dilihat pada Gambar 7, terlihat bagaimana alur pemesanan produk pada website. Pertama pelanggan memasuki salah satu halaman kategori produk, memilih produk, dan *check out*. Kedua sistem memberitahukan ke admin lewat dashboard admin terdapat pesanan baru yang masuk. Ketiga, admin

melihat pesanan yang masuk, membuat produk, dan menyelesaikan status pemesanan produk lewat website.

c. Tampilan Layar (User)



Gambar 8. Tampilan awal website



Gambar 9. Tampilan home

Tampilan Home merupakan tampilan awal ketika website pertama kali dibuka dan user dapat memilih menu yang akan dibeli.



Gambar 10. Tampilan menu paket hemat

Tampilan menu paket hemat merupakan tampilan apabila user memilih paket hemat maka akan muncul menu paket apa saja yang tersedia.



Gambar 11. Tampilan menu rice bowl

Tampilan menu Rice Bowl merupakan tampilan apabila user memilih rice bowl maka akan muncul rice bowl apa saja yang tersedia.



Gambar 12. Tampilan menu makanan

Tampilan menu makanan merupakan tampilan apabila user memilih makanan maka akan muncul makanan apa saja yang tersedia.



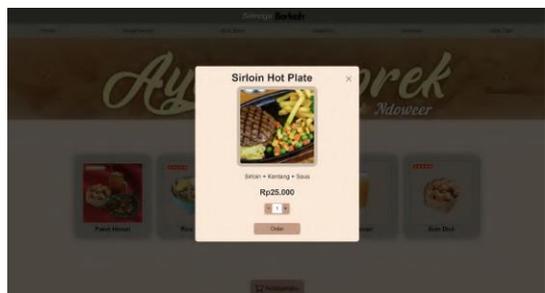
Gambar 13. Tampilan menu minuman

Tampilan menu minuman merupakan tampilan apabila user memilih minuman maka akan muncul minuman apa saja yang tersedia.



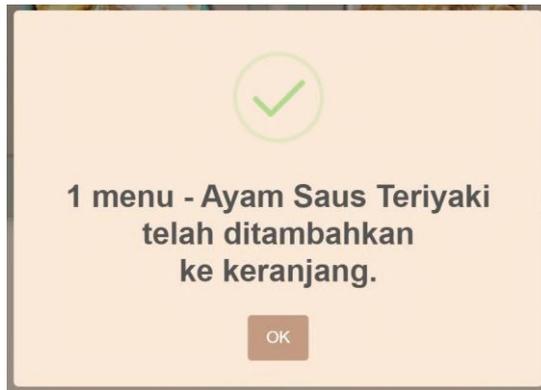
Gambar 14. Tampilan menu side dish

Tampilan menu side dish merupakan tampilan apabila user memilih side dish maka akan muncul side dish apa saja yang tersedia.



Gambar 15. Tampilan ketika memesan menu

Tampilan berikut merupakan tampilan apabila user hendak memesan menu yang telah dipilihnya dan dapat menambah berapa pesanan pada menu tersebut.



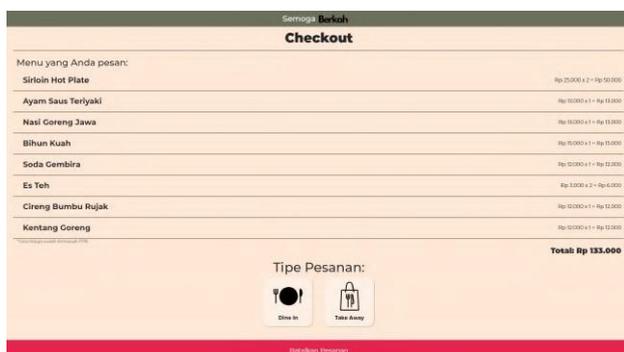
Gambar 16. Tampilan ketika menu berhasil dipesan

Tampilan berikut merupakan tampilan apabila user telah memesan makanan yang diambil pada fitur sebelumnya pesanan akan dimasukkan ke dalam keranjang sesuai dengan pesanan yang diambil oleh user.



Gambar 17. Tampilan menu keranjang

Tampilan menu keranjang merupakan tampilan item apa saja yang telah diambil oleh user maka semua pesanan akan masuk ke dalam keranjang dan terdapat harga dan jumlah barang yang telah diambil oleh user.



Gambar 18. Tampilan menu checkout

Tampilan Checkout merupakan tampilan detail ringkasan pesanan yang telah diambil oleh user untuk memastikan apakah pesanan sudah sesuai sebelum melakukan lanjutkan ke pemesanan.



Gambar 19. Tampilan menu dine in atau take away

Tampilan menu dine in atau take away digunakan untuk user apakah ingin makan langsung ditempat atau ingin memesan untuk dibawa pulang.



Gambar 20. Tampilan modal tipe pesanan dine in

Tampilan dine in merupakan apabila user memilih untuk makan di resto yang didalamnya berisikan nama dan nomor tempat duduk yang dipilih.



Gambar 21. Tampilan modal tipe pesanan take away

Tampilan take away merupakan tampilan apabila user ingin membungkus makanannya di dalamnya berisikan nama dan nomor hp user.



Gambar 22. Tampilan menu untuk memastikan pesanan sudah benar

Tampilan konfirmasi pesanan merupakan tampilan yang berfungsi untuk memastikan apakah pesanan user sudah sesuai atau belum sebelum pesanan dilanjutkan.



Gambar 23. Tampilan ketika sudah selesai checkout
Fitur terakhir yaitu tampilan apabila user telah selesai melakukan pesanan dan user akan mendapatkan nomor antrian

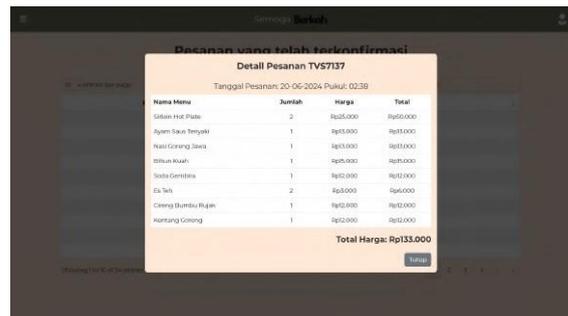


Gambar 27. Tampilan halaman riwayat pesanan
Tampilan riwayat pesanan merupakan tampilan riwayat pesanan yang pernah masuk ke dalam admin.

d. Tampilan Layar (admin)



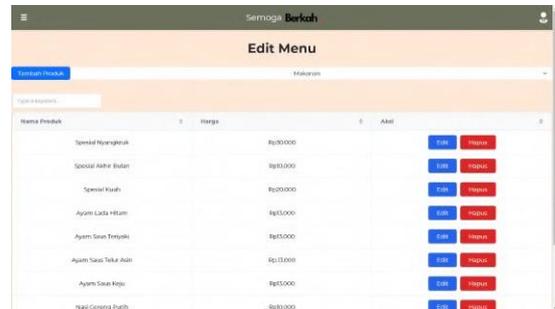
Gambar 24. Tampilan halaman login admin dashboard
Tampilan halaman login admin digunakan untuk admin yang hendak masuk ke dalam website.



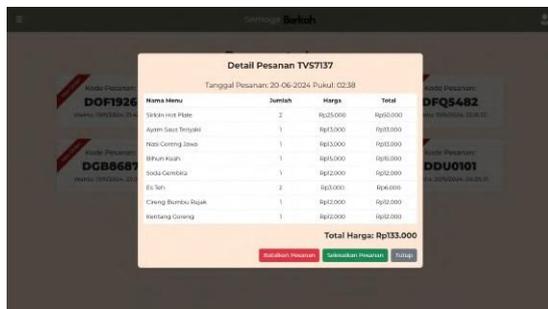
Gambar 28. Tampilan modal detail pesanan
Tampilan modal detail pesanan merupakan tampilan yang dimana dapat melihat detail pesanan yang pernah masuk ke dalam admin.



Gambar 25. Tampilan halaman beranda admin dashboard
Tampilan halaman beranda merupakan tampilan urutan pesanan yang telah masuk dari user maka admin dapat memproses makanan sesuai dengan urutan yang masuk.



Gambar 29. Tampilan halaman edit menu
Tampilan halaman edit menu digunakan untuk apabila admin ingin mengedit menu termasuk menambah produk, edit produk, dan hapus produk.



Gambar 26. Tampilan modal detail pesanan
Tampilan detail pesanan merupakan tampilan detail pesanan yang telah dipesan oleh user untuk diproses oleh admin.

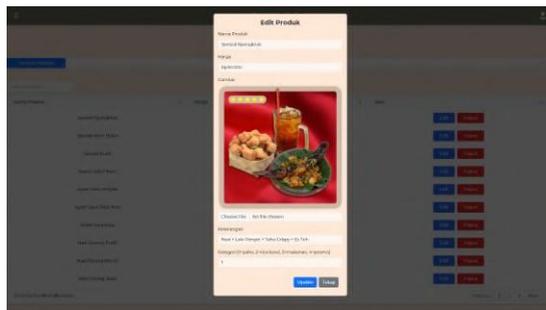


Gambar 30. Tampilan edit menu
Tampilan edit menu digunakan untuk memilih jenis produk apa yang akan di edit.



Gambar 31. Tampilan form tambah menu

Tampilan tambah menu merupakan apabila terdapat menu yang baru maka admin dapat menambahkan menu baru tersebut sesuai dengan kategorinya.



Gambar 32. Tampilan form edit menu

Tampilan form edit menu merupakan tampilan apabila admin ingin merubah detail produk, harga, Gambar yang telah ada.



Gambar 33. Tampilan confirmation dialog hapus menu

Lalu tampilan berikutnya merupakan fitur hapus produk dimana admin dapat menghapus produk yang telah ada.

e. Uji Coba

Berdasarkan hasil pengujian *black box*, website pemesanan makanan dan minuman online berjalan dengan baik. Fungsionalitas website berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan tidak ditemukan error. Tabel 1 menunjukkan hasil pengujian website menggunakan metode *black box*:

Tabel 1. Hasil Pengujian Menggunakan Metode *Black Box*

No	Halaman	Fungsionalitas	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Home	Menampilkan Intro Halaman	Berhasil Menampilkan Intro Halaman	Berhasil Menampilkan Intro Halaman	Valid
		Masuk ke Halaman Home	Berhasil masuk ke halaman home	Berhasil masuk ke halaman home	Valid
		Menampilkan Kategori Menu	Berhasil Menampilkan Semua Kategori Menu	Berhasil Menampilkan Semua Kategori Menu	Valid
		Menampilkan Button Cart	Berhasil Menampilkan Button Cart	Berhasil Menampilkan Button Cart	Valid
2	Menu	Menampilkan Menu Pada Kategori Paket Hemat	Berhasil Menampilkan Semua Menu Paket Hemat	Berhasil Menampilkan Semua Menu Paket Hemat	Valid
		Menampilkan Menu Pada Kategori Rice Bowl	Berhasil Menampilkan Semua Menu Rice Bowl	Berhasil Menampilkan Semua Menu Rice Bowl	Valid
		Menampilkan Menu Pada Kategori Makanan	Berhasil Menampilkan Semua Menu Makanan	Berhasil Menampilkan Semua Menu Makanan	Valid
		Menampilkan Menu Pada Kategori Minuman	Berhasil Menampilkan Semua Menu Minuman	Berhasil Menampilkan Semua Menu Minuman	Valid
		Menampilkan Menu Pada Kategori Side Dish	Berhasil Menampilkan Semua Menu Side Dish	Berhasil Menampilkan Semua Menu Side Dish	Valid
3	Checkout	Menampilkan Form Checkout	Berhasil Menampilkan Form Checkout	Berhasil Menampilkan Form Checkout	Valid
4	Admin Dashboard	Login ke Dashboard	Berhasil login ke dashboard	Berhasil login ke dashboard	Valid
		Menampilkan Menu pada menu edit menu	Mampu menampilkan menu-menu dari database berdasarkan kategori menu	Mampu menampilkan menu-menu dari database berdasarkan kategori menu	Valid
		Menghapus Menu	Berhasil Menghapus menu dari database	Berhasil Menghapus menu dari database	Valid
		Menambah Menu	Berhasil Menambah Menu ke database	Berhasil Menambah Menu ke database	Valid
		Edit Menu	Berhasil Edit Menu ke Database	Berhasil Edit Menu ke Database	Valid
		Menampilkan Pesanan Yang Masuk	Menampilkan pesanan pelanggan yang masuk	Menampilkan pesanan pelanggan yang masuk	Valid
		Logout	Berhasil logout dari admin dashboard	Berhasil logout dari admin dashboard	Valid

IV. KESIMPULAN

Dalam era digital yang semakin berkembang, Teknologi informasi telah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam industri kuliner. Restoran modern tidak hanya perlu menawarkan makanan yang lezat tetapi juga memberikan pengalaman pelanggan yang memuaskan, termasuk melalui sistem pemesanan makanan dan minuman secara online. Sistem ini menjadi kebutuhan mendesak untuk tetap kompetitif. Namun, banyak restoran menghadapi tantangan dalam implementasi karena keterbatasan sumber daya dan kekhawatiran mengenai keamanan. Oleh karena itu, ada kebutuhan akan solusi yang andal, mudah digunakan, dan dapat disesuaikan dengan berbagai kebutuhan restoran. Website ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan tersebut, memungkinkan restoran menyediakan pengalaman pemesanan yang lebih baik dan meningkatkan daya saing di pasar yang semakin kompetitif. Dengan penerapan sistem pemesanan online yang efektif, restoran dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan layanan yang lebih responsif dan aman kepada pelanggan, sehingga dapat meraih keunggulan kompetitif di industri yang terus berkembang.

REFERENSI

- [1] Rahmat Dimas Syahputra, & Fawwaz Ali Akbar. (2023). Rancang Bangun Aplikasi E-Ordering Berbasis Website.
- [2] Debbie Defrina, & Dewi Putrie Lestari. (2017). Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Online Berbasis Mobile Browser pada Restoran Tiga Saudara.
- [3] Ade Nahya Zahara, & Nunsina. (2022). Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan Online Berbasis Web (E-del).
- [4] Medyan Tiwi Rahmawita, & Angga Wiratama. (2021). Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Restoran dan Cafe Berbasis Android.
- [5] Ariefianto, Himwan. (2021). Perancangan dan Implementasi Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis Client Server dengan Platform Android (Studi Kasus Waroeng Steak and Shake).
- [6] Stanley, Findra Kartika Sari Dewi, & Patricia Ardanari. (2022). Pembangunan Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman pada Restoran Berbasis Android.
- [7] Febriani, R., Lestari, Y. D., Adhinugraha, D. Y., Damara, S. F., & Mardiyono. (2015). Aplikasi Pemesanan Makanan pada Perangkat Android melalui Media Sosial.
- [8] Kosasi, S. (2015). Perancangan Prototipe Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman Menggunakan Mobile Device.
- [9] Moritz, A. W., Irawan, B., & Osmond, A. B. (2015). Aplikasi Sistem Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis Android.
- [10] Frediyatma, S. Y. (2014). Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Cloud dengan Platform Android.
- [11] Tompoh, J. F., Sentinuwo, S. R., & Sinsuw, A. E. A. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Restoran Berbasis Android.
- [12] Anggraini, W. (2016). Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis Sistem Operasi Android.
- [13] Firman Nurdiansyah. (2021). Analisis dan Desain Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web (Studi Development pada Wisma MM UGM Hotel).
- [14] Wahyu Pudyawardana. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis Web pada Restoran Lamongan Cahaya.
- [15] Inayati, I. (2015). Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Web. e-NARODROID, 1(2).
- [16] Aldisa, R. T. (2021). Penerapan Metode RAD (Rapid Application Development) pada Sistem Informasi Promosi dan Pemesanan Makanan Berbasis Website (Studi Kasus Restoran Waroenk Anak Kuliah). Building of Informatics, Technology and Science (BITS), 3(3), 446-452.