

Perancangan Aplikasi Layanan Pemesanan Tempat Berbasis *Website* Studi Kasus: Pada Fatamorgana Coffee House Kota Jakarta

Dr. Trinugi Wira Harjanti, ST, M.Kom¹, Santi Setyaningsih, M.Pd², Lady Laura Angela³,
Muhammad Aqshal Julian DBY⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT
Jl. Asem Dua No. 22, Kel. Cipete Selatan Kec. Cilandak Jakarta Selatan
e-mail: ¹trinugi@i-tech.ac.id, ²santi.setyaningsih@i-tech.ac.id, ³angelauralady@gmail.com,
⁴aqshaljulian123@gmail.com

Diterima : 01 Februari 2025

Disetujui : 14 Februari 2025

Abstract—Perkembangan ilmu sistem dan teknologi informasi yang begitu cepat telah mengubah beberapa konsep atau prinsip manajemen yang sudah ada. Tentu saja, hal ini akan sangat berdampak pada perusahaan atau lembaga yang dulunya lebih konvensional, karena mereka dapat mengintegrasikan konsep dengan sistem informasi digital, maka dari itu, Fatamorgana Coffee House di Kota Jakarta yang sebelumnya belum mempunyai sistem untuk melakukan pemesanan tempat, masih dilakukan secara manual tanpa sistem untuk mengatur pemesanan tempat. Dalam proses pendataan, Pada Fatamorgana Coffee House pencatatan data sebagai admin juga masih kurang efektif karena masih menginput data secara mandiri, hal ini akan mengakibatkan pengolahan data yang lebih lambat dan kurang akurat. Melihat permasalahan tersebut maka penulis ingin membuat sistem yang dapat membantu mengatur pemesanan tempat dan pengelolaan inventori admin pada Fatamorgana Coffee House, sistem yang dirancang ini adalah solusi yang digunakan untuk membuat pihak Fatmorgana Coffee House yang ingin mendata setiap hari ataupun pelanggan yang ingin melakukan pemesanan tempat akan lebih mudah dan efisien.

Keywords — Pemesanan Tempat, Teknologi Informasi, Inventori

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada saat ini, perkembangan teknologi yang sangat pesat dan canggih memberikan banyak manfaat bagi berbagai aspek kehidupan. Salah satu manfaatnya adalah untuk mengelola data dan informasi. Organisasi dapat menggunakan komputer dan teknologi informasi untuk mengelola data dan informasinya dengan mudah dan efisien. Teknologi informasi semakin penting untuk memudahkan berbagai kegiatan, termasuk dalam bidang sosial, budaya, dan ekonomi, di era digital saat ini. Dengan teknologi yang terus berkembang, semakin banyak keuntungan yang

dapat dinikmati manusia dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu perkembangan teknologi adalah penggunaan jaringan Internet. Internet yang semakin berkembang dengan banyak website yang mudah diakses memungkinkan pengguna untuk membuat keputusan cepat dan mencari informasi tentang berbagai topik. Dengan internet, pengguna dapat melakukan transaksi online, berkomunikasi dengan orang-orang dari seluruh dunia, dan mencari informasi tentang berbagai topik. Salah satunya merupakan perancangan sistem pemesanan tempat pada tempat makan yang sudah memanfaatkan website sebagai penerapan fungsinya.

Saat ini perancangan sistem informasi pemesanan tempat pada restoran memberikan kemudahan kepada pelanggan untuk melakukan reservasi tempat tanpa datang langsung ke restoran. Pada sistem informasi berbasis web ini juga terhubung ke dalam inventori admin sehingga dapat menangani proses pemasukan data yang akurat sehingga mengurangi human error. Dibuatnya aplikasi pemesanan tempat berbasis website pada Fatamorgana Coffee House diharapkan mampu mengatasi kemudahan dan efisiensi pelanggan dalam pemesanan tempat dan mengurangi resiko admin dalam pengolahan data.

B. Rumusan Masalah

Berikut merupakan rumusan masalah dalam perancangan aplikasi pemesanan tempat berbasis website pada Fatamorgana Coffee House:

1. Bagaimana merancang aplikasi pemesanan tempat berbasis website dan apa saja fitur yang akan dibangun pada aplikasi tersebut?
2. Apakah aplikasi yang dirancang ini dapat memenuhi berbagai kebutuhan bisnis Fatamorgana Coffee House?

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Perancangan

Perancangan atau bisa disebut tahapan awal dalam pembentukan sistem. Dengan demikian, perusahaan dapat mengetahui dan menentukan apa yang harus dilakukan terlebih dahulu untuk mencapai tujuan mereka, yaitu membuat sistem informasi pendukung yang efisien dan bermanfaat. Perancangan menurut (Nur Azis, Gali Pribadi, 2020) “adalah langkah untuk menentukan sesuatu yang akan di buat dengan menggunakan cara yang beragam dan didalamnya berisi penjelasan mengenai rincian komponen dan keterbatasan saat proses pembuatannya”.

Hidayatulloh (2020) mengatakan bahwa perancangan adalah kumpulan tindakan yang menentukan cara sistem akan bekerja. Jadi, tujuan itu adalah membuat produk yang memenuhi kebutuhan pengguna. Perancangan adalah proses menciptakan sistem baru atau meningkatkan yang sudah ada. Dalam kebanyakan kasus, proses ini termasuk merancang input, output, dan file.

B. Pemesanan Tempat

“Pemesanan adalah suatu perjanjian yang dilakukan oleh 2 (dua) pihak atau lebih yaitu pemberi dan pemakai jasa atau barang untuk memenuhi kebutuhannya dalam mengusahakan barang atau jasa tersebut sehingga dapat digunakan. Perjanjian pemesanan tersebut dapat berupa pemesanan ruangan, tempat duduk, kamar dan lainnya pada priode waktu tertentu” Susanti (2017:2).

C. Website

World Wide Web (WWW), juga dikenal sebagai web atau website, adalah suatu sistem yang memberi pengguna di dunia maya berbagai informasi, terutama gambar, teks, dan suara. Data ini disimpan di tempat yang disebut web server.

D. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman web yang digunakan dalam bentuk script yang dimasukkan ke dalam HTML. Instruksi pemrograman PHP dijalankan selama proses runtime dan akan menghasilkan berbagai hasil tergantung pada data yang diproses.

E. Basis Data

Sebuah basis data mencatat semua data yang diperlukan oleh suatu organisasi, dan didefinisikan sebagai sekumpulan data yang terkait yang dapat digunakan kembali dengan mudah dan cepat. Prinsipnya adalah manajemen informasi, dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan penyampaian data atau informasi.

F. SQL

Structured Query Language adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data dalam DBMS, dan merupakan perintah sederhana yang memungkinkan manipulasi data. Perintah SQL sering disebut "kueri". Sebagai kesimpulan dari penjelasan di atas, SQL adalah bahasa yang terdiri dari instruksi khusus untuk menangani dan mengakses database.

G. Hypertext Markup Language (HTML)

Dokumen dokumen seperti halaman web dan aplikasi berbasis web dibuat menggunakan Hypertext Markup Language (HTML). Web browser digunakan untuk menampilkan dokumen HTML ini.

Sebagian besar ekstensi file HTML adalah *.htm atau *.html dan dapat digunakan pada berbagai sistem operasi. Karena HTML mengandung tag khusus dalam teks untuk menentukan bagaimana teks ditampilkan dan seberapa penting teks tersebut dalam dokumen, Bahasa ini disebut sebagai Bahasa pengkodean. Ada tanda kurung runcing di antara kata-kata ini, seperti <HTML> sebagai pembuka dan </HTML> sebagai penutup. Aturan yang mereka buat menyatakan bahwa konten dokumen HTML harus berada di antara kedua tag tersebut.

H. Unified Modeling Language

Standar pembuatan blueprint perangkat lunak dikenal sebagai UML. Untuk berbagai sistem pemodelan, UML biasanya digunakan untuk menggambarkan, mengidentifikasi, membuat, dan mencatat komponen perangkat lunak yang intensif, seperti sistem informasi perusahaan, aplikasi web yang tertata rapih, atau bahkan sistem real time yang kompleks yang tertanam. Sequence Diagram, Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram adalah semua komponen UML.

1. Entity Relationship Diagram (ERD)

Untuk memodelkan kebutuhan data suatu perusahaan biasanya oleh sistem analisis Entity Relationship Diagram (ERD) adalah pendekatan dalam langkah analisis kebutuhan proyek pengembangan sistem (Dawan Setiawan, 2019).

ERD adalah teknik pemodelan yang digunakan untuk basis data untuk membuat model data semantik jenis sistem (Muhammad Muslihudin et al., 2021:48).

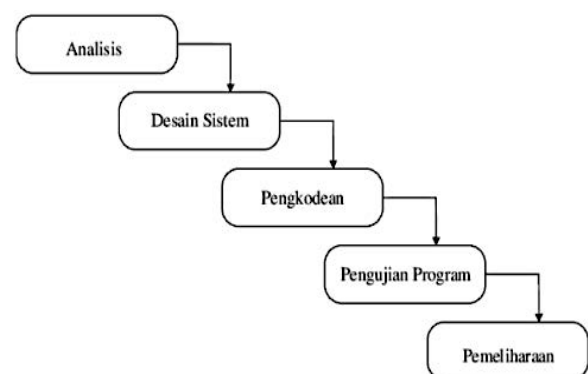
J. User Interface

Muhyidin et al. (2020) mendefinisikan User Interface (UI) sebagai proses di mana desain grafis mengatur tampilan aplikasi atau website. Seorang

desainer User Interface (UI) bertanggung jawab untuk mengatur elemen seperti teks, warna, garis, tombol, foto atau gambar dan komponen lainnya yang termasuk dalam tampilan sebuah aplikasi atau web.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Untuk menyelesaikan penelitian ini, perencanaan dilakukan untuk menentukan metode yang akan digunakan, metode pengumpulan data, dan kebutuhan sistem untuk aplikasi ini. Untuk penelitian ini, metode waterfall digunakan, metode yang umum digunakan dalam pembuatan sistem aplikasi. Metodenya bersifat linear atau memiliki urutan tahapan yang sistematis, seperti metode waterfall dibawah ini :



Gambar 1. Metode Waterfall

1. Analisa
Langkah pertama adalah melihat apa yang harus dipersiapkan untuk membuat aplikasi dan masalah yang dihadapi saat membuat aplikasi. Dalam penelitian ini, proses analisis dilakukan dengan mengumpulkan data seperti menu, lokasi, dan harga.
2. Desain Sistem
Tahap ini diperlukan untuk mendesain alur sistem yang akan dibuat, yang saat ini dirancang menggunakan model perancangan UML yaitu use case diagram dan model ERD.
3. Pengembangan Aplikasi
Langkah ketiga adalah diterapkan rancangan telah dibuat ke dalam bahasa pemrograman yang dibuat di computer. Pemrograman menggunakan bahasa JavaScript dengan menggunakan framework Next.js dengan PHPMyAdmin sebagai basis data nya.

4. Uji Sistem,
Langkah berikut ini digunakan untuk menjalankan sistem yang sudah dibuat, mencoba apakah sistem berjalan sesuai dengan harapan atau tidak. Metode Black Box menunjukkan fitur apa pun yang berjalan atau tidak berjalan seperti yang diharapkan oleh pembuat program dan pengguna saat menguji sistem.
5. Implementasi dan Pelatihan
 - a. Tujuan: Menjalankan aplikasi di lingkungan kerja sebenarnya dan memberikan pelatihan kepada pengguna, seperti pemilik Fatamorgana Coffee House dan admin yang bertugas menjalankan aplikasi.
 - b. Output: Aplikasi yang dijalankan secara langsung, buku panduan, dan laporan pelatihan.
6. Evaluasi dan Pemeliharaan
Tahap terakhir ini dimaksudkan untuk mengevaluasi kerja aplikasi berdasarkan umpan balik pengguna dan membuat perbaikan jika mengalami kendala

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Analysis Kebutuhan*

Tahapan ini dimulai dengan melakukan pengumpulan informasi dan data, lalu mengidentifikasi masalah terhadap kebutuhan sistem pemesanan tempat berbasis website pada Fatamorgana Coffee House yang akan dibuat meliputi kebutuhan fungsional dan non fungsional. Kebutuhan fungsional yang dibutuhkan oleh aplikasi pemesanan tempat berbasis website dapat dilihat sebagai berikut:

1. Aktor yang berpengaruh pada penggunaan sistem terdiri dari admin dan user.
 2. Admin mendapatkan fasilitas untuk melakukan login sistem.
 3. Admin mendapatkan fasilitas untuk melihat halaman Dashboard Admin
 4. Admin mendapatkan fasilitas untuk melihat halaman Aktivitas Admin
 5. Admin mendapatkan fasilitas untuk mengelola halaman Barang
 6. Admin mendapatkan fasilitas untuk mengelola halaman Foto Produk
 7. Admin mendapatkan fasilitas untuk mengelola halaman Foto Menu
 8. Admin mendapatkan fasilitas untuk mengelola halaman Reservasi
 9. Admin mendapatkan fasilitas untuk mengelola halaman Admin Management
 10. Halaman beranda dapat diakses oleh user
 11. Halaman menu dapat diakses oleh user
 12. Halaman Contact dapat diakses oleh user dan dapat mengakses berbagai macam kontak yang tersedia
 13. User mendapatkan fasilitas untuk melakukan reservasi tempat pada halaman Reservasi dan memasukan berbagai macam informasi yang diperlukan untuk memesan tempat.
 14. User mendapatkan fasilitas untuk mendapatkan bukti Reservasi sesudah selesai.
- Kebutuhan yang berkaitan dengan properti perilaku yang dimiliki oleh sistem disebut sebagai kebutuhan non fungsional. Batasan layanan atau fungsi yang diberikan sistem, seperti standarisasi, waktu, pengembangan proses, dan lainnya, adalah contoh kebutuhan non fungsional. Pada analisis persyaratan non-fungsional, analisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras, serta analisis pengguna, akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi antara lain:

1. Acer Aspire E14 E5 476G Processor Intel Core i5 NVIDIA GeForce 130MX 1.8Ghz
2. Memory 8GB SSD 256 GB HDD 1TB
3. Monitor 16 Inch

b. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi meliputi:

1. Microsoft Windows 11 (64 Bit)
2. Visual Studio Code
3. Bahasa JavaScript dan PHP
4. Browser Google Chrome
5. PHPMyAdmin sebagai database
6. Program program lainnya yang mendukung penyelesaian aplikasi pemesanan tempat ini.

B. Desain Sistem

B1. Use Case Diagram

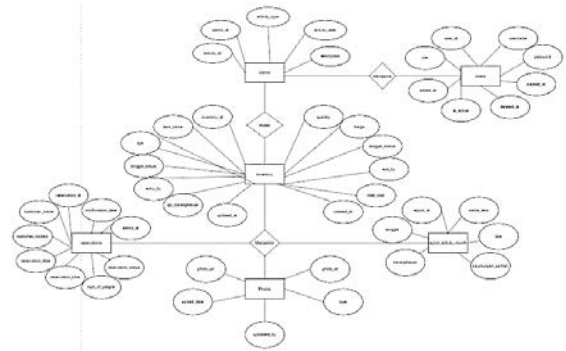
Berikut ini rancangan Diagram Use Case pada aplikasi pemesanan tempat berbasis website Fatamorgana Coffee House yang terdiri dari admin dan pelanggan.



Gambar 2. Use Case Diagram

B2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Dibawah ini merupakan rancangan dari ERD aplikasi pemesanan tempat Fatamorgana Coffee House berbasis website. Diagram terdiri dari 5 (lima) entity yang saling terhubung. Adapun entity tersebut antara lain, admin, user, inventory, produk, barang dan laporan.



Gambar 3. ERD

C. Implementasi Sistem

Implementasi dibangun dengan menerapkan user interface yang sesuai dengan kebutuhan organisasi. sebelum login user akan masuk ke dalam halaman awal yang ditunjukkan oleh gambar 4, lalu menuju halaman beranda dan halaman menu (gambar 5).



Gambar 4. Halaman Awal

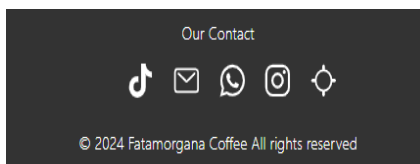


Gambar 5. Halaman Beranda

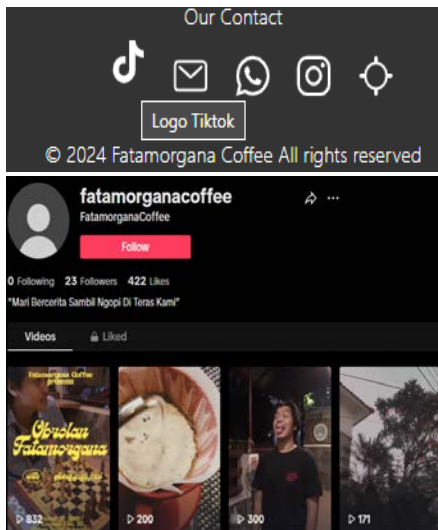
Selanjutnya sistem akan menampilkan halaman coffee yang disediakan oleh Kafe (gambar 6). Website yang dibuat juga menunjukkan kontak kafe shop yang dapat dihubungi (gambar 7).



Gambar 6. Halaman Coffee

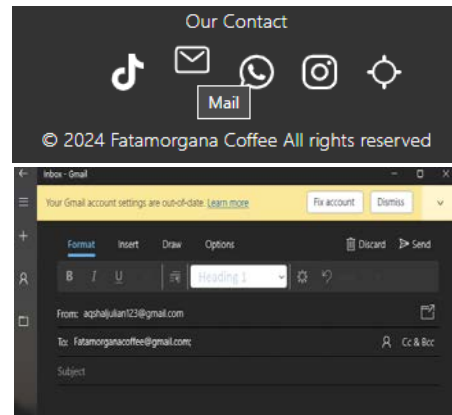


Gambar 7. Halaman Contact

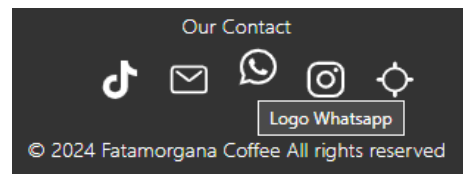


Gambar 8. Halaman Link Tiktok

Gambar 8 merupakan interface yang disediakan untuk dapat melihat halaman sosial media seperti TikTok yang digunakan kafe shop untuk melakukan promosi. Selanjutnya website juga menyediakan halaman email, jika pengguna ingin menyampaikan kritik dan saran yang ditunjukkan pada gambar 9. Selain menggunakan email, sistem juga memiliki tombol yang dapat digunakan untuk dapat langsung *direct* mengirimkan pesan melalui WhatsApp (gambar 10).

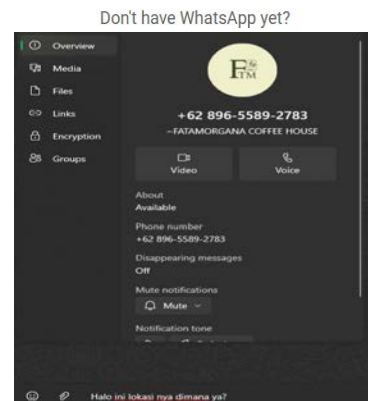


Gambar 9. Halaman Link Email



FATAMORGANA COFFEE HOUSE

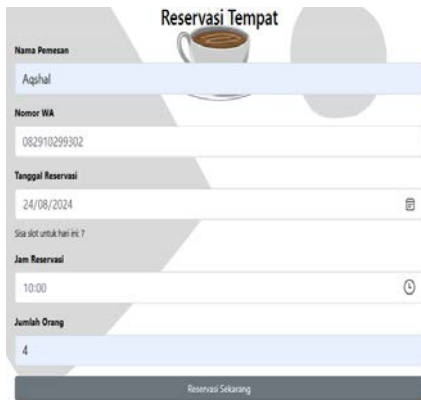
Continue to Chat



Gambar 10. Halaman Link WhatsApp

Website yang dimiliki oleh kafe shop juga menyediakan halaman untuk melakukan reservasi jika user ingin memesan tempat sebelum berkunjung yang ditunjukkan pada gambar 11. Jika pengguna berhasil melakukan reservasi maka

akan menerima pesan seperti yang ditunjukkan pada gambar 12.

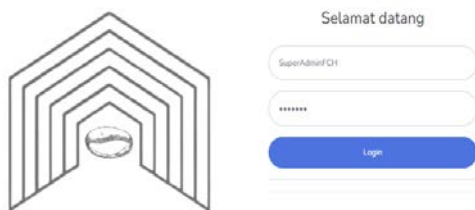


Gambar 11. Halaman Reservasi Tempat

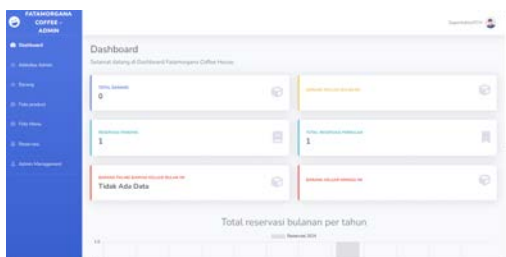


Gambar 12. Bukti Pemesanan Tempat

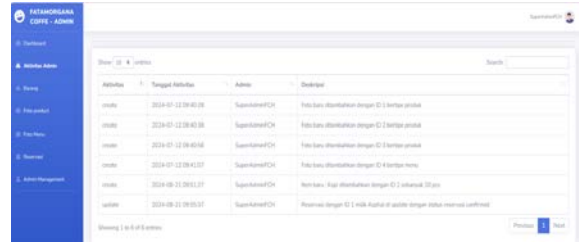
Website ini juga dilengkapi dengan halaman untuk admin. Sehingga admin dapat dengan mudah mengelola tampilan website dan data produk serta laporan penjualan. Adapun interface yang dibuat ditunjukkan pada gambar 12, gambar 13, gambar 14, gambar 15, gambar 16, gambar 17, gambar 18 dan gambar 19.



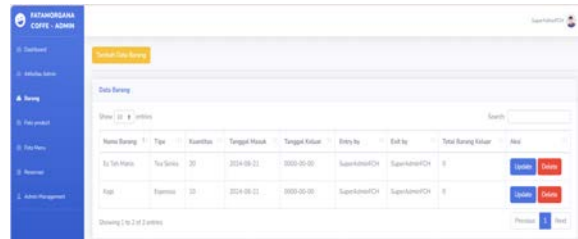
Gambar 12. Halaman Login Admin



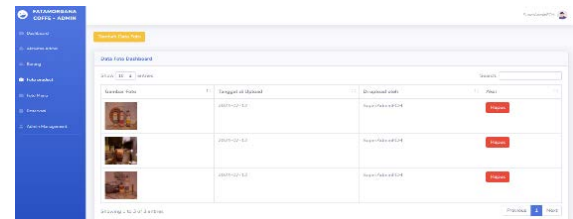
Gambar 13. Halaman Beranda Admin



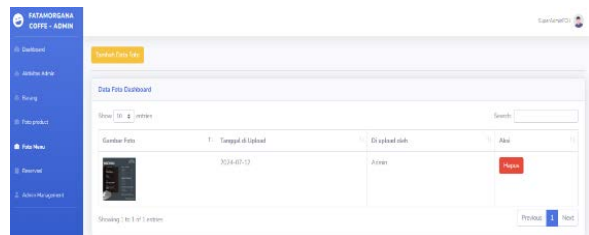
Gambar 14. Halaman Aktivitas Admin



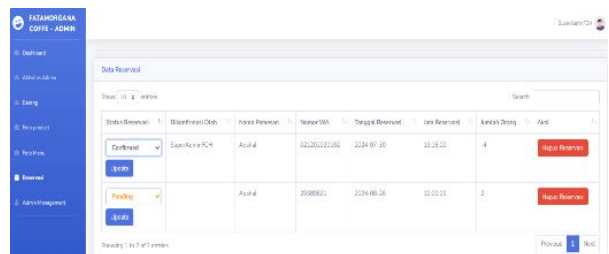
Gambar 15. Halaman Barang Admin



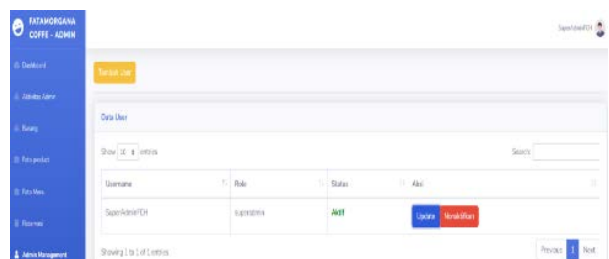
Gambar 16. Halaman Foto Produk Admin



Gambar 17. Halaman Foto Menu Admin



Gambar 18. Halaman Reservasi Admin



Gambar 19. Halaman Admin Manajemen

D. Pengujian Sistem

Metode pengujian Black Box hanya melihat hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsionalitas perangkat lunak, metode ini adalah metode pengujian sistem yang paling populer.

Tabel 1. Pengujian Aplikasi Pemesanan Tempat Berbasis Website Pada Fatamorgana Coffee House

No	Kasus Percobaan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Keterangan
1	Beranda	Halaman beranda tampil dengan baik	Halaman beranda tampil dengan baik	Sukses
2	Halaman menu	Halaman menu dapat tampil dengan baik	Halaman menu tampil dengan baik	Sukses
3	Halaman Coffee	Sistem me nampilkan halaman coffee dengan baik	Sistem menampilkan halaman coffee dengan baik	Sukses
4	Halaman Contact	Halaman contact sukses untuk diakses	Halaman Contact sukses untuk diakses	Sukses
5	Halaman Reservasi	Halaman reservasi tampil dengan baik dan dapat melakukan reservasi tanpa kendala	Halaman reservasi tampil dengan baik dan dapat melakukan reservasi tanpa kendala	Sukses
6	Login Admin	Login berhasil admin dapat masuk dengan akun yang sah dan diarahkan ke beranda	Login berhasil admin dapat masuk dengan akun yang sah dan diarahkan ke beranda	Sukses
7	Login Admin	Login gagal admin tidak dapat login dengan akun yang tidak valid, admin diminta untuk memasukan username dan password	Login gagal admin tidak dapat login dengan akun yang tidak valid, admin diminta untuk memasukan username dan password	Sukses

8	Beranda Admin	Halaman beranda tampil dengan baik	Halaman beranda tampil dengan baik	Sukses
9	Aktivitas Admin	Halaman Aktivitas Admin tampil dengan baik dan tanpa kendala	Halama Aktivitas Admin tampil dengan baik dan tanpa kendala	Sukses
10	Menu Barang Admin	Data yang dikelola admin seperti update, delete, dan tambah barang berfungsi dengan baik	Data yang dikelola admin seperti update, delete, dan tambah barang berfungsi dengan baik	Sukses
11	Menu Foto Produk	Data yang dikelola admin seperti delete, dan tambah foto produk berfungsi dengan baik	Data yang dikelola admin seperti delete, dan tambah foto produk berfungsi dengan baik	Sukses
12	Foto Menu	Data yang dikelola admin seperti delete, dan tambah foto menu berfungsi dengan baik	Data yang dikelola admin seperti delete, dan tambah foto menu berfungsi dengan baik	Sukses
13	Reservasi Admin	Data yang dikelola admin seperti update dan hapus reservasi berfungsi dengan baik	Data yang dikelola admin seperti update dan hapus reservasi berfungsi dengan baik	Sukses
14	Menu Admin Management	Data yang dikelola admin seperti update, nonaktif, dan tambah user admin berfungsi dengan baik	Data yang dikelola admin seperti update, nonaktif, dan tambah user admin berfungsi dengan baik	Sukses
15	Menu Logout	Logout berhasil, menampilkan notifikasi dan mengarahkan kembali ke halaman login	Logout berhasil, menampilkan notifikasi dan mengarahkan kembali ke halaman login	Sukses

V. KESIMPULAN

Pada rancangan aplikasi ini ada beberapa kesimpulan yang dapat diambil, misalnya:

- Aplikasi ini dapat membantu Fatamorgana Coffee House untuk meningkatkan konsumen dengan jangkauan yang lebih luas
- Aplikasi ini menyediakan fitur yang sangat mudah digunakan sehingga pengguna baru tidak merasa kesusahan.
- Aplikasi ini membantu pemilik Fatamorgana Coffee House untuk memantau data pelanggan yang memesan tempat setiap harinya

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aditya Sentosa, Taqwan Thamrin. (2015). Aplikasi E-Booking Rumah Makan Berbasis Web dengan Penerapan Arsitektur Model View Controller (Studi Kasus: Rumah Makan Kampoeng Bamboe). *Expert Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi* 5(2).
- [2] Ainil Fitri, Liza Efriyanti, Rifka Silmi. (2023). Pengembangan Modul Ajar Digital Informatika Jaringan Komputer dan Internet Menggunakan Canva di SMAN 1 Harau. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 33-38.
- [3] Azki Nurul Fajri, Apriade Voutama, H. Bagja Nugraha. (2024). Rancang Bangun Sistem Aplikasi E-Ticketing Pesawat Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum Dengan Pengujian Black Box.. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 4543-4549.
- [4] Hiya Nalatissifa, Nurlaelatul Maulidah, Ahmad Fauzi, Riki Supriyadi, Sri Diantika. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada SMK Negeri 1 Bumijawa. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 26-32.
- [5] Rima Tamara Aldisa. (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)*, 446-452.
- [6] Yeni Nurjani, Rizki Moriana Kurnia Dewi. (2022). Website Pemesanan Jasa Fotografi Berbasis Web Pada Bunglon Fotografi. *Fortech (Journal of Information Technology)*, 44-49.