

Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Berbasis Web (Studi Kasus: Cafe Sentani Garden Madiun)

Rivaldo Pradana Putra

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun

Korespondensi penulis: rivaldopradana17@gmail.com

ABSTRACT

Web-Based Reservation Information System Design (Case Study: Cafe Sentani Garden Madiun) can make it easier to manage ordering and leasing information data at restaurants. With this system, services and information for consumers will be more optimal and easily accessible. The purpose of this research is to find out how to design and build a reservation information system and web-based services at Sentani Garden Cafe. The method used in designing this system is the waterfall method and uses structured system development methods such as DFD and ERD. The result of this research is Cafe Sentani Garden Madiun's Web-Based Reservation Information System. This system was built using the PHP programming language, MySQL as a database, and using Visual Studio Code as a text editor.

Keywords: Design, Information System, Reservation, Waterfall, Website

ABSTRAK

Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Berbasis Web (Studi Kasus: Cafe Sentani Garden Madiun) dapat mempermudah dalam mengelola data informasi pemesanan dan penyewaan tempat pada restoran. Dengan adanya sistem ini pelayanan dan informasi terhadap konsumen akan lebih optimal dan mudah diakses. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui cara merancang dan membangun sistem informasi reservasi dan pelayanan berbasis web pada cafe sentani garden. Metode yang digunakan dalam merancang sistem ini adalah metode waterfall serta menggunakan metode pengembangan sistem terstruktur seperti DFD dan ERD. Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Reservasi Berbasis Web Cafe Sentani Garden Madiun. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL sebagai basis data, dan menggunakan Visual Studio Code sebagai text editor.

Kata kunci: Rancang Bangun, Sistem Informasi, Reservasi, Waterfall, Website.

LATAR BELAKANG

Perkembangan dunia informasi semakin meningkat dari waktu ke waktu mengakibatkan informasi dapat diakses dengan cepat. Saat ini teknologi memegang peranan penting dalam mempengaruhi perkembangan bisnis (Nurlaila & Saffitroh, 2019:67). Teknologi dibutuhkan seluruh perusahaan terutama perusahaan yang sedang berkembang untuk mendukung mengelola perusahaan dengan baik (Saputri et al.,

2019:67). Teknologi informasi seperti mobile device sudah tidak dapat dipisahkan dengan masyarakat. Hal ini dapat dilihat pemanfaatan teknologi internet di berbagai bidang salah satunya bidang bisnis café dan reservasi (Safira & Rakhman, 2019:141).

Salah satu bisnis café dan reservasi yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan teknologi adalah Cafe Sentani Garden Madiun. Cafe Sentani Garden beralamat di Jl. Durian No. 35 Kejuron, Taman, Kota Madiun. Sentani Garden Cafe menawarkan layanan berupa beberapa paket menu. Selain itu, Cafe Sentani Garden menyediakan berbagai layanan reservasi kamar, pernikahan, pertemuan, acara keluarga, dan reservasi lainnya. Kegiatan pengolahan data dan transaksi backup masih menggunakan alat tulis dan kertas untuk mencatat pesanan, yang dapat mengakibatkan pesanan menjadi banyak dan berantakan. Selain itu, pengambilan pesanan, pengecekan layanan, ketersediaan menu, pemesanan dan harga hanya melalui telepon dan secara langsung dianggap tidak efisien dan terlalu memakan waktu.

Permasalahan tersebut harus segera diatasi dengan sebuah sistem informasi reservasi yang dimana sistem tersebut dapat membantu pengelolaan data informasi di Cafe Sentani Garden. Sistem reservasi akan dikembangkan dengan menggunakan metode waterfall. Metode waterfall merupakan metode pengembangan sistem yang memiliki tahapan sistematis (Saqila et al., 2022:197). Perancangan sistem reservasi ini menggunakan metode perancangan terstruktur meliputi flowchart, ERD dan DFD. Flowchart atau diagram aliran merupakan diagram yang mendeskripsikan langkah-langkah atau alur dalam suatu sistem (Herdawan & Sumarno, 2022:99). DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan gambaran sistem yang disusun dalam bentuk komponen sistem yang berelasi (Pasaribu et al., 2019). ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan diagram yang menggambarkan entitas suatu sistem yang saling berhubungan (Harike, 2019:178).

Berdasarkan permasalahan diatas perlu adanya sistem reservasi berbasis web yang dapat digunakan untuk memudahkan kegiatan pengolahan data Cafe Sentani Garden. Dengan adanya sistem reservasi berbasis web diharapkan dapat memudahkan pengelolaan data pada café tersebut.

KAJIAN TEORITIS

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan teknologi yang digunakan oleh seseorang atau suatu kelompok yang saling berkaitan satu dengan lainnya (Ichwani et al., 2021:1). Sistem informasi adalah gabungan antara manusia dengan perangkat, jaringan yang digunakan untuk mengolah data informasi dalam suatu organisasi (Sudra et al., 2021:77).

Reservasi

Reservasi atau pemesanan suatu kegiatan atau prosedur yang dilakukan pembeli sebelum memperoleh suatu barang (Haerani & Nugraha, 2019). Pemesanan pada dasarnya dilakukan 2 pihak atau lebih dengan menghasilkan suatu kesepakatan terhadap suatu produk bisa barang atau jasa (Zakaria & Muhammad, 2018:177).

Cafe

Cafe merupakan salah satu tipe restoran yang digunakan untuk bersantai dan berbincang-bincang namun mengutamakan kenyamanan pengunjung oleh karena itu disediakan tempat duduk yang nyaman disertai dengan alunan musik (Hutagalung, 2021:116).

Penulis mengambil beberapa jurnal penelitian terdahulu sebagai referensi. Penelitian pertama oleh (Aldisa, 2021: 446). Tujuan dari penelitian tersebut diharapkan untuk membantu pemilik restoran mempromosikan menu, makanan, dan lokasi. Rancangan dibangun dengan menggunakan metode RAD. Hasil dari penelitian tersebut berupa aplikasi yang berisi kerjasama kemitraan, latar belakang restoran, informasi seputar menu dan pemesanan, hasil penjualan dan laporan penjualan.

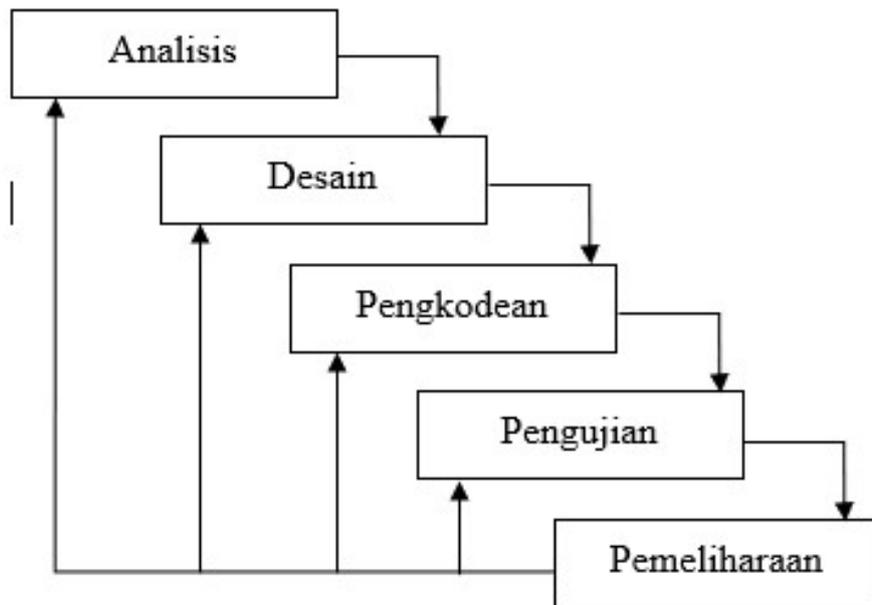
Penelitian kedua dilakukan oleh (Setiawan et al., 2021:196). Tujuan penelitian ini yaitu dapat mempermudah mengelola data meja atau data booking meja, makanan dan minuman. Penelitian ini menggunakan metode waterfall, bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai pengembangan sistem dan pengolahan database.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem reservasi restoran sangat membantu proses pengelolaan restoran tersebut. Selain itu sistem reservasi restoran memberikan kemudahan dan kenyamanan lebih bagi pelanggan yang hendak datang ke restoran tersebut.

METODE PENELITIAN

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall. Metode ini dilakukan secara urut sejak dari tahap analisis kebutuhan sistem kemudian ke tahap design, coding, testing, dan maintenance. Gambar 1 merupakan metode waterfall.



Gambar 1. Metode Waterfall

Sumber: (Huda, 2021:53)

1. Analisis
Peneliti menganalisis kebutuhan sistem, dimana peneliti mengumpulkan data, wawancara, observasi maupun melakukan penelitian.
2. Desain
Memberikan gambaran tentang apa yang sedang dilakukan dan seperti apa sistem yang diinginkan.
3. Pengkodean
Menerapkan sistem yang sudah dibuat dengan pengkodean dengan bahasa pemrograman html, php, xampp, dan database MySQL.
4. Pengujian
Peneliti menguji kode program yang telah dibuat dan memfokuskan pada bagian dalam sistem yang dibuat.

5. Pemeliharaan

Tahap yang terakhir adalah pemeliharaan, yaitu proses yang dilakukan setelah sistem digunakan oleh pengguna. Perubahan akan dilakukan oleh pengguna sesuai dengan yang diinginkan pengguna.

Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi merupakan metode mengamati secara langsung dilapangan untuk memperoleh data kondisi fisik lapangan (Nurhasnah & Nopianti, 2021).

2. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan cara mengajukan langsung kepada narasumber (Kania et al., 2021).

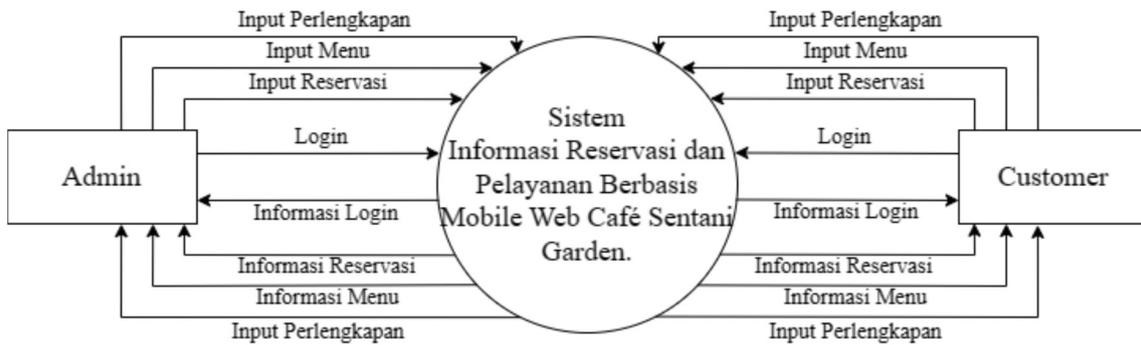
3. Studi pustaka

Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data dengan mempelajari teori dari berbagai sumber pustaka (Adlini et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan

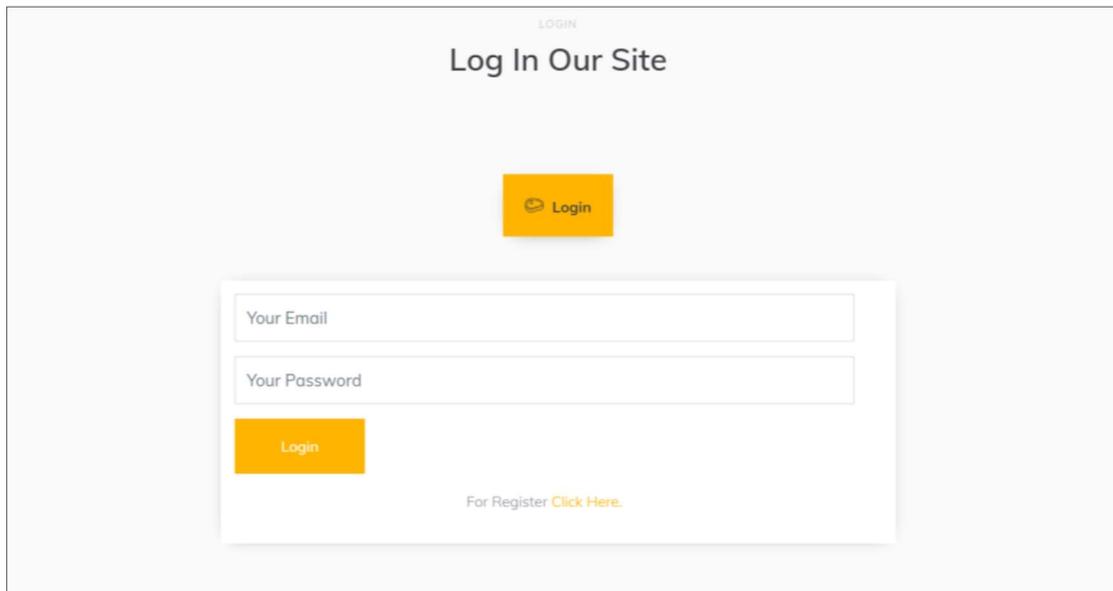
DFD (Data Flow Diagram) merupakan bagan aliran data yang digambarkan menggunakan simbol tertentu guna menampilkan proses, entitas, arus data, serta penyimpanan yang terhubung oleh sebuah sistem (Kurniawan, 2020). Sistem informasi reservasi yang dibangun memiliki 2 aktor yaitu admin dan user (pengguna). Dalam mengakses sistem admin diharuskan memasukkan email dan password yang telah dibuat, serta admin memiliki hak akses penuh dalam sistem. Sedangkan user harus melakukan login terlebih dahulu jika ingin melakukan reservasi dan mendapatkan informasi seputar reservasi. Gambar 2 merupakan gambar perancangan sistem dengan menggunakan DFD.



Gambar 2. DFD

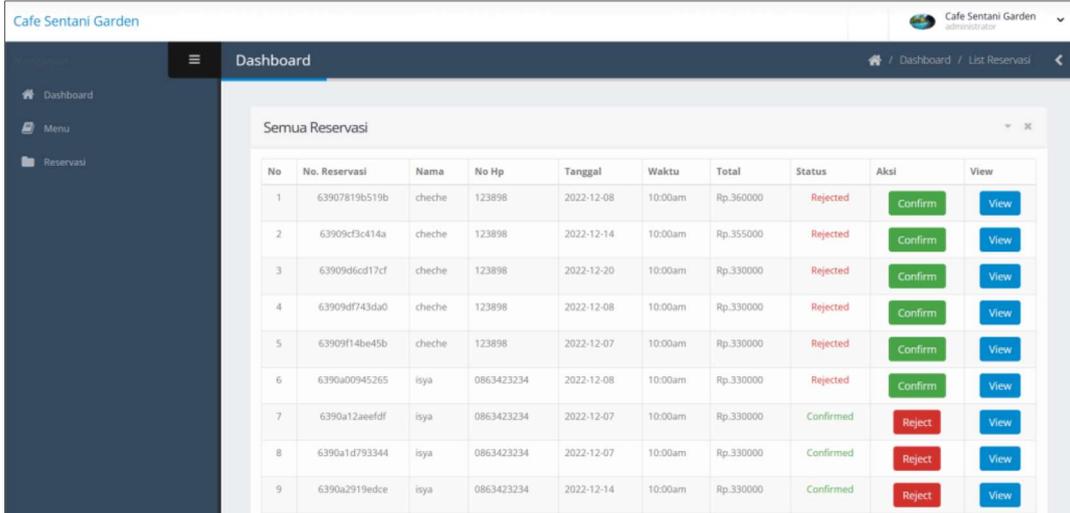
Implementasi

Tampilan halaman login untuk masuk kedalam halaman sistem reservasi dengan memasukkan username dan password dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Halaman Login

Implementasi tampilan halaman admin yang berisikan informasi mengenai kegiatan reservasi yang sudah dilakukan oleh user dapat dilihat pada gambar 4.

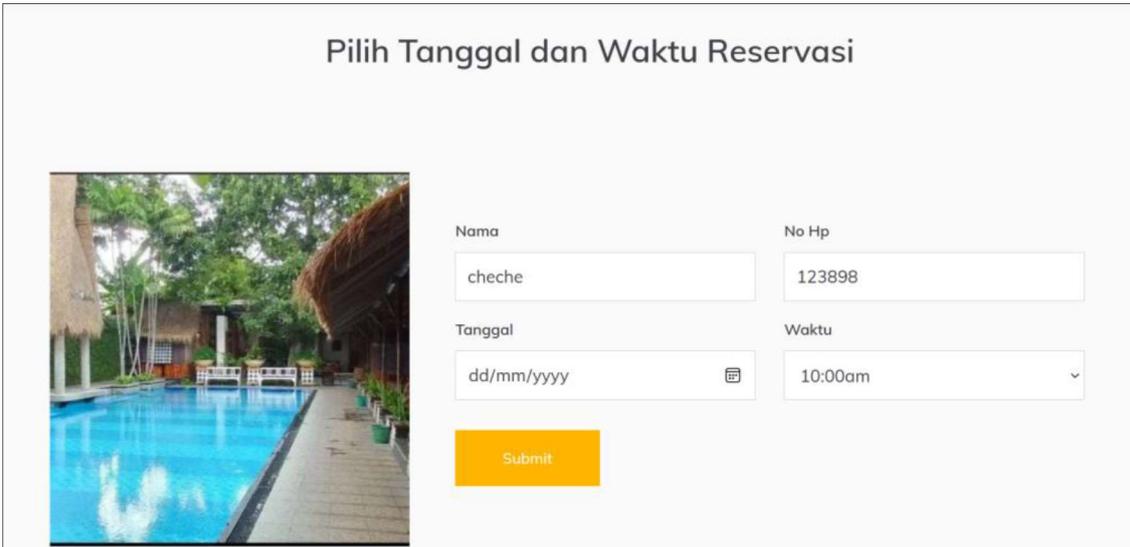


The screenshot shows the Admin Dashboard for Cafe Sentani Garden. The main content area displays a table titled "Semua Reservasi" (All Reservations) with the following data:

No	No. Reservasi	Nama	No Hp	Tanggal	Waktu	Total	Status	Aksi	View
1	639078196519b	cheche	123898	2022-12-08	10:00am	Rp.360000	Rejected	Confirm	View
2	63909cf3c414a	cheche	123898	2022-12-14	10:00am	Rp.355000	Rejected	Confirm	View
3	63909d6cd17cf	cheche	123898	2022-12-20	10:00am	Rp.330000	Rejected	Confirm	View
4	63909df743da0	cheche	123898	2022-12-08	10:00am	Rp.330000	Rejected	Confirm	View
5	63909f14be45b	cheche	123898	2022-12-07	10:00am	Rp.330000	Rejected	Confirm	View
6	6390a00945265	isyia	0863423234	2022-12-08	10:00am	Rp.330000	Rejected	Confirm	View
7	6390a12aeefdf	isyia	0863423234	2022-12-07	10:00am	Rp.330000	Confirmed	Reject	View
8	6390a1d793344	isyia	0863423234	2022-12-07	10:00am	Rp.330000	Confirmed	Reject	View
9	6390a2919edce	isyia	0863423234	2022-12-14	10:00am	Rp.330000	Confirmed	Reject	View

Gambar 4. Halaman Admin

Implementasi tampilan halaman reservasi user dapat digunakan untuk menentukan tanggal dan waktu yang mereka inginkan saat reservasi dapat dilihat pada gambar 5.



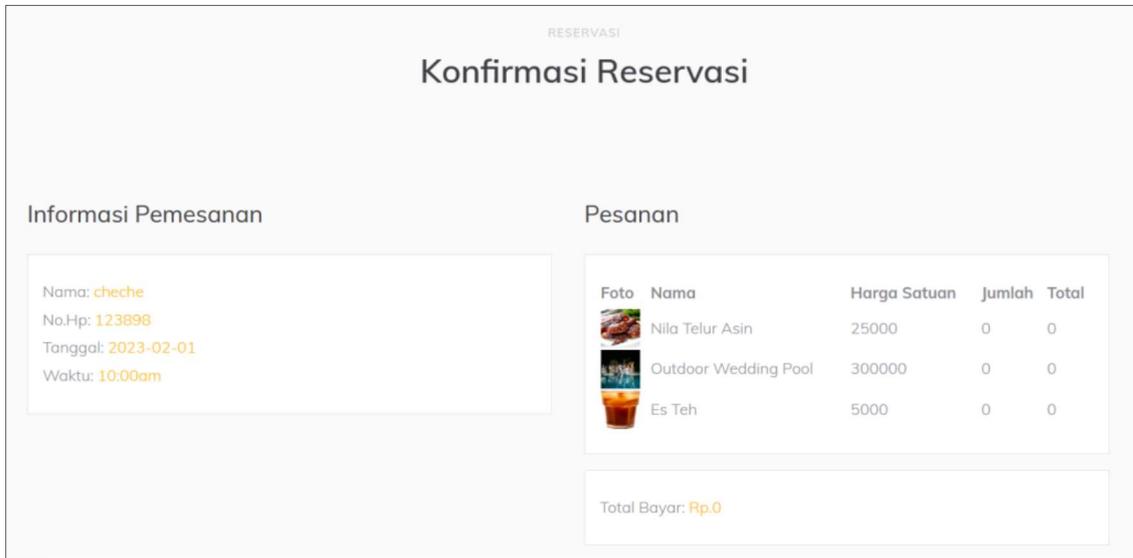
The screenshot shows a user reservation form titled "Pilih Tanggal dan Waktu Reservasi". The form includes a photo of a swimming pool on the left and input fields for the following information:

- Nama: cheche
- No Hp: 123898
- Tanggal: dd/mm/yyyy (with a calendar icon)
- Waktu: 10:00am (with a dropdown arrow)

A yellow "Submit" button is located at the bottom of the form.

Gambar 5. Halaman Reservasi

Implementasi tampilan halaman konfirmasi reservasi user dapat digunakan untuk mengetahui keseluruhan informasi reservasi yang sudah di lakukan. Terdapat informasi mengenai pesanan, nama, tanggal, no hp, waktu, no meja dan kursi, informasi seputar pembayaran dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Konfirmasi Reservasi

Pengujian

Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode blackbox dimana pengujian ini dilakukan pada antarmuka sistem yang sudah dibuat. Metode blackbox digunakan untuk memperlihatkan fungsi pada perangkat lunak (Sari, 2021). Berikut merupakan hasil pengujian sistem dengan metode blackbox dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Sistem

Kasus dan Hasil Uji			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Hasil Uji Coba	Kesimpulan
Halaman login	Menginputkan username dan password	Login berhasil	[√] Normal [] Error
Halaman admin	Pilih menu tambah menu, delete, dan cetak	Pilih menu tambah menu, delete, dan cetak berhasil	[√] Normal [] Error
Halaman reservasi	Pilih menu reservasi, input data reservasi, simpan data reservasi	Pilih menu reservasi, input data reservasi, simpan data reservasi berhasil	[√] Normal [] Error

Halaman konfirmasi reservasi	Reservasi berhasil.	Reservasi berhasil.	[√] Normal [] Error
------------------------------	---------------------	---------------------	-------------------------

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pada perancangan sistem ini menggunakan pemodelan flowchart, Entity Relationship Diagram (ERD) dan Data Flow Diagram (DFD). Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan text editing visual studio code dan pada pengembangan sistemnya menggunakan pengembangan sistem Waterfall.
2. Pada penelitian ini menghasilkan luaran berupa Sistem Informasi Reservasi Berbasis Web Di Cafe Sentani Garden.
3. Sistem ini diuji dengan metode black box dengan hasil berupa tabel pengujian black box dan semua tombol berfungsi normal.

Saran

Setelah menyelesaikan penelitian Sistem Informasi Reservasi Berbasis Web Di Cafe Sentani Garden Madiun. Perlu adanya pengembangan fungsi fitur peta berupa gambar agar pengguna lebih mudah mengetahui letak lokasi Cafe Sentani Garden dan fungsi fitur pembayaran via transfer agar pengguna lebih mudah dalam melakukan pembayaran.

DAFTAR REFERENSI

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974–980. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>
- 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. <https://doi.org/10.47065/bits.v3i3.1137>
- Haerani, R., & Nugraha, D. (2019). Rancangan Aplikasi Pemesanan Makanan Dengan Macromedia Dreamweaver dan MySQL. *Seminar Nasional Sains Teknologi Dan Inovasi Indonesia (SENASTINDO AAU)*, 1(1), 203–210.
- Harike, M. H. (2019). Aplikasi E-voting Pemilihan OSIS pada SMA NEGERI 11 Luwu.

- Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer, 175–183.
<https://journal.uncp.ac.id/index.php/semantik/article/view/1506>
- Herdawan, H. Y., & Sumarno. (2022). *Sistem Informasi Jasa Servis Mobil Dibengkel*. 98–102.
- Huda, M. (2021). *Menulis Buku Digital Modern*. Bitread Publishing.
- Hutagalung, S. (2021). *Music dan Ibadah*. Yayasan Kita Menulis.
- Ichwani, A., Anwar, N., Karsono, K., & Alrifqi, M. (2021). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website dengan Pendekatan Metode Prototype. *Prosiding SISFOTEK*, 5(1), 1–6.
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=FOwZ8hUAAA AJ&pagesize=100&citation_for_view=FOwZ8hUAAA AJ:F9fV5C73w3QC
- Kania, R., Effendi, R., & Sidik, M. R. (2021). Sistem Repository Perpustakaan Pada Universitas Banten Jaya Berbasis Web (Studi Kasus : Universitas Banten Jaya). *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 4(2), 201–214.
<https://doi.org/10.47080/simika.v4i2.1359>
- Kurniawan, T. A. (2020). *Sistem Informasi Akuntansi dengan Pendekatan Simulasi*. Deepublish.
- Nurhasnah, A. D., & Nopianti, H. (2021). Peran Mahasiswa Program Kampus Mengajar Dalam Meningkatkan Kompetensi SDN 48 Bengkulu Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3, 166–173.
- Nurlaila, F., & Saffitroh, A. K. (2019). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Makanan Dan Minuman Pada Restoran Dapursahla Berbasis Android. *Prosiding Seminar Nasional Informatika Dan Sistem Informasi*, 4(2), 66–74.
<http://www.openjournal.unpam.ac.id/index.php/SNISIS/article/view/3109>
- Pasaribu, E., Saputra, W., Batu Bara, I. A., & Wulandari, I. (2019). Pengolahan Data Pengiriman Buah Kelapa Sawit PTPN IV Balimbingan Menuju Pabrik PKS Dosin. *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SENARIS)*, 1(September), 946. <https://doi.org/10.30645/senaris.v1i0.103>
- Safira, I. M., & Rakhman, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi E-Ticketing Travel Antar Kota Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Waterfall. *Prosiding SENIATI*, 5, 141–147.
<http://ejournal.itn.ac.id/index.php/seniati/article/download/2509/1567>
- Saputri, Z. R., Oktavia, A. N., Ramdhani, L. S., & Suherman, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Pada Cafe Surabiku. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 9(1), 66–77. <https://doi.org/10.34010/jati.v9i1.1378>
- Saqila, Z., Ruli, A. R., & Wirawan, R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penggunaan Aplikasi Mobile E-Leave Pada PT Conwood Indonesia. *Senamika*, April.
- Sari, I. P. (2021). *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. UMSU PRESS.
- Setiawan, K., Rahman, F. Y., & Purnomo, I. I. (2021). Perancangan Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Pada Cafe Dengan Berbasis Web. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 12(4), 193. <https://doi.org/10.31602/tji.v12i4.5624>

Jurnal Riset Rumpun Ilmu Teknik (JURRITEK)

Vol.2, No.1 April 2023

e-ISSN: 2829-016X; p-ISSN: 2829-0178, Hal 145-155

Sudra, R. I., Dewi, R. K., & Widiyanto, W. W. (2021). *Manajemen Informasi Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis.

Zakaria, H., & Muhammad, A. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Pemesanan Bus Pariwisata Berbasis Web Pada Cv. Abiyyu Trans. *Prosiding Seminar Nasional Informatika Dan Sistem Informasi*, 3(3), 176–188.